



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**

Facultad de Ciencias y Sistemas

Título:

“Estudio de prefactibilidad para la creación de un beneficio seco de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega”

**Autores:**

Br. Dobelma Walewska Jarquín Rodríguez. N°: 2009-29844

Br. Karelis Damaris Montenegro Blandón. N°: 2009-30271

Br. Karen María Bustamante Miranda. N°: 2009-29064

**Tutor:** Ing. Marvin Rene Sánchez Munguía. -FCYS

Managua, agosto del 2017

## ÍNDICE

RESUMEN DEL CONTENIDO .....	1
AGRADECIMIENTOS .....	2
TEMA.....	3
I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	6
III. ANTECEDENTES .....	8
IV. JUSTIFICACIÓN .....	9
V. OBJETIVOS:.....	10
5.1. OBJETIVO GENERAL:.....	10
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	10
VI. MARCO TEÓRICO .....	11
6.1. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD .....	11
6.2. ESTUDIO DE MERCADO .....	12
6.3. ESTUDIO TÉCNICO .....	17
6.4. ESTUDIO FINANCIERO .....	26
6.5. EVALUACIÓN FINANCIERA .....	31
6.6. ESTUDIO ECONÓMICO .....	32
6.7. EVALUACIÓN ECONÓMICA .....	33
6.8. PÁGINA WEB .....	34
6.9. Antecedentes Bibliográficos: Fundamentación teórica del beneficiado del café.....	35
6.9.1. El café nicaragüense.....	36
6.9.2. Tipos de Beneficiado del Café .....	37
6.9.3. Principales zonas de producción.....	38
6.9.4. Requerimientos para la creación de un Beneficio .....	39
6.9.4.1. Mano de obra.....	39
6.9.4.2. Máquinas Empleadas .....	40
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD .....	44
CAPÍTULO 1 .....	44
ESTUDIO DE MERCADO .....	44
1.1. Recolección, tabulación y análisis de datos .....	44
1.1.1. Contextualización.....	44
1.1.1.1. Presentación de la empresa:.....	44

1.1.1.1.1.	Nombre de la empresa .....	44
1.1.1.1.2.	Misión .....	44
1.1.1.1.3.	Visión.....	45
1.1.1.1.4.	Valores .....	45
1.1.1.1.5.	Objetivos de la empresa.....	45
1.1.1.1.6.	Política .....	45
1.1.1.1.7.	Logo.....	46
1.2.	Análisis del sector .....	46
1.2.1.	Contexto económico sectorial .....	46
1.2.2.	Contexto sociodemográfico actual .....	47
1.2.2.1.	Número de productores de café.....	47
1.2.2.2.	Distribución del cultivo del café por departamento (manzanas de tierra sembradas con el cultivo). .....	48
1.2.2.3.	Distribución por grupos de edad con mayor peso.....	49
1.2.3.	Índice de natalidad.....	50
1.2.4.	Hábitos de consumo de la población .....	50
1.2.5.	Infraestructuras.....	50
1.2.5.1.	Infraestructuras de Transporte.....	50
1.2.5.3.	Infraestructuras Urbanas.....	50
1.2.5.4.	Infraestructuras comerciales, agrícolas o industriales .....	50
1.3.	Análisis de la demanda .....	51
1.3.1.	Comportamiento de la demanda.....	52
1.3.1.1.	Total, de unidades producidas por ciclo de cosecha .....	52
1.3.2.	Cálculo de la demanda insatisfecha.....	55
1.3.3.	Gastos por unidad producida.....	56
1.3.4.	Servicios más demandados.....	57
1.3.5.	Identificación y evaluación de los segmentos de mercado .....	57
1.4.	Análisis de la Oferta.....	58
1.4.1.	Comportamiento de la oferta.....	58
1.4.2.	Evolución del número de empresas .....	59
1.4.3.	Perspectivas del sector .....	60
1.4.4.	Estructura del sector .....	60
1.4.5.	Número de empresas competidoras y su distribución en el territorio .....	61
1.4.6.	Concentración o fragmentación del sector.....	61
1.4.7.	Volumen del negocio del sector.....	61

1.4.8.	Características de los principales competidores .....	61
1.4.9.	Número de empleados. ....	62
1.4.10.	Localización de la competencia .....	62
1.4.11.	Cartera de Servicios. ....	62
1.5.	Análisis del precio .....	62
1.6.	Análisis de la comercialización .....	63
1.6.1.	Análisis del servicio.....	63
1.6.2.	Cartera de servicios y descripción.....	64
1.6.2.1.	Secado:.....	64
1.6.2.2.	Trillado: .....	64
1.6.2.3.	Vibrado:.....	64
1.6.2.4.	Escogido: .....	64
1.6.3.	Servicio sustitutivo.....	65
1.6.4.	Ciclo de vida del servicio.....	65
1.6.5.	Análisis de la distribución.....	65
1.6.6.	Publicidad. ....	65
1.7.	Análisis de los proveedores.....	66
CAPÍTULO 2	.....	67
ESTUDIO TÉCNICO	.....	67
2.1.	Localización del Beneficio seco de café Kafekali S.A .....	67
2.1.1.	Delimitación geográfica .....	67
2.1.1.1.	Macrolocalización.....	67
2.1.1.2.	Método por Puntos:.....	68
2.2.	Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto .....	70
2.2.1.	Tamaño de la Empresa .....	70
2.2.2.	Tamaño del Proyecto .....	70
2.2.3.	Capacidad de Procesamiento.....	71
2.3.	Ingeniería del Proyecto, análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos..	73
2.3.1.	Infraestructura Física .....	73
2.3.2.	Distribución de Planta.....	73
2.3.3.	Suministros e Insumos .....	73
2.3.4.	Equipamiento.....	74
2.3.5.	Maquinaria.....	75
2.3.6.	Seguridad e higiene.....	76



2.3.7.	Condiciones de los equipos de protección personal para los trabajadores .....	76
2.3.8.	Señalizaciones de protección civil.....	77
2.3.9.	Elección de la Tecnología de Proyecto asociada a los procesos productivos. ....	78
2.3.9.1.	Tecnología.....	78
2.3.10.	Identificación y descripción del proceso .....	78
2.3.10.1.	Tipos de procesos productivos .....	78
2.3.10.2.	Proceso Productivo .....	78
2.3.10.3.	Diagrama de flujo del proceso productivo.....	81
2.4.	Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto. ....	82
2.4.1.	Constitución legal: .....	82
2.4.2.	Escritura de Constitución: .....	83
2.4.2.1.	Organigrama Propuesto .....	84
2.4.3.	Descripción del cargo .....	85
2.4.3.1.	Contratación del personal .....	92
2.4.3.1.1.	Nómina y contratos .....	92
2.4.3.1.2.	Método de evaluación por puntos.....	92
2.4.3.1.3.	Determinación de los costos de la Nómina .....	94
2.4.4.	Tramites gubernamentales: .....	95
2.4.5.	Compra del terreno: .....	96
2.4.6.	Construcción de las oficinas y bodegas (o su adaptación): .....	96
2.4.6.1.	Presupuesto Materiales de las Bodegas .....	96
2.4.6.1.1.	Resumen de construcción de bodegas.....	97
2.4.6.1.2.	Sistema Eléctrico.....	97
2.4.7.	Compra de maquinaria .....	98
CAPÍTULO 3	.....	99
ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL	.....	99
3.1.	Proceso de permiso Ambiental .....	99
3.2.	Descripción del Medio Ambiente (Área de Influencia del proyecto):.....	102
3.3.	Estudio del medio ambiente .....	102
3.4.	Tabla Leopold .....	104
3.5.	Estrategias de reducción de impactos ambientales negativos .....	104
CAPÍTULO 4	.....	106
ESTUDIO FINANCIERO	.....	106
4.1.	Inversión Diferida .....	106

4.2.	Inversión Fija .....	107
4.3.	Capital de Trabajo .....	107
4.4.	Costos de Operación .....	108
4.4.1.	Costos e insumos .....	108
4.4.2.	Cálculo de la Mano de Obra .....	109
4.4.3.	Costo de energía Eléctrica.....	111
4.4.4.	Costo del Agua .....	111
4.4.5.	Costo de Depreciación y Amortización .....	112
4.4.6.	Otros Costos .....	113
4.4.7.	Proyección de los costos de Operación .....	113
4.4.7.1.	Gastos de Administración .....	114
4.4.7.2.	Costo de combustible .....	115
4.4.7.3.	Ingresos .....	116
4.4.7.5.	Gastos de Venta.....	116
4.4.7.6.	Costo Financiero .....	117
4.5.	Estado de Resultados .....	117
4.5.1.	Estado de resultado sin financiamiento.....	118
4.5.2.	Flujo neto efectivo sin financiamiento .....	119
4.5.3.	Flujo neto con financiamiento.....	120
4.6.	Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR).....	120
4.6.1.	TMAR Sin financiamiento.....	120
4.6.2.	Financiamiento. ....	121
4.7.	Evaluación del proyecto sin financiamiento .....	122
4.7.1.	Valor presente neto sin financiamiento (VPN).....	122
4.7.2.	Tasa Interna de Rendimiento (TIR).....	123
4.7.3.	Plazo de recuperación sin financiamiento.....	124
4.8.	Evaluación Financiera con Financiamiento.....	125
4.8.1.	Determinación del costo de Capital o TMARcf .....	125
4.8.2.	Valor presente neto con financiamiento (VPNcf) .....	125
4.8.3.	Tasa interna de rendimiento (TIR) con financiamiento .....	126
4.8.4.	Período de recuperación con financiamiento.....	127
4.9.	Selección de la alternativa de inversión .....	127
4.10.	Análisis de sensibilidad .....	128
4.10.1.	La disminución de los precios .....	128

4.10.1.1. Análisis de sensibilidad unidimensional con una sola variable .....	129
4.10.1.2. Análisis de sensibilidad bidimensional con dos variables .....	130
CAPÍTULO 5 .....	131
ESTUDIO ECONÓMICO .....	131
5.1. Inversión total a precios económicos. ....	131
5.2. Ingresos a precios económicos.....	133
5.3. Costos de operación con precios económicos.....	133
5.4. Flujo efectivo neto económico sin financiamiento .....	135
5.5. Evaluación Económica.....	135
5.5.1. Cálculo del valor presente neto económico (VPN <sub>E</sub> ) .....	135
5.5.2. Cálculo de la tasa interna de retorno económica (TIR <sub>E</sub> ) .....	136
5.5.3. Cálculo del periodo de recuperación (PR <sub>E</sub> ) .....	136
5.5.4. Análisis de sensibilidad .....	137
5.5.5. Análisis unidimensional de sensibilidad del VPNE .....	137
5.5.6. Análisis bidimensional de sensibilidad del VPNE .....	137
CAPÍTULO 6 .....	139
PÁGINA WEB .....	139
6.1. Tipo de arquitectura .....	139
6.2. Lenguaje del lado de servidor .....	139
6.3. Lenguaje del lado de cliente .....	139
6.4. Herramientas de desarrollo a utilizar.....	139
6.4.1. Xampp server.....	139
6.4.2. Gestor para la base de datos MYSQL .....	140
6.5. Metodología.....	140
6.5.1. Tipos de usuarios .....	140
6.5.1.1. El usuario administrador.....	140
6.5.1.2. El usuario anónimo (Cliente) .....	140
6.5.2. Roles de usuario.....	141
6.5.2.1. El usuario administrador.....	141
6.5.2.2. El usuario anónimo (Cliente) .....	141
6.6. Esquema de seguridad .....	142
VI. CONCLUSIONES .....	153
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	155
VIII. ANEXOS .....	157

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

Anexo 1 Elementos del análisis de mercado .....	157
Anexo 2 Partes que conforman un estudio técnico .....	157
Anexo 3 Proceso de producción .....	158
Anexo 4 Estructura del análisis económico-financiero .....	158
Anexo 5 Estructura del Fruto del café.....	159
Anexo 6 Producción agrícola de exportación .....	160
Anexo 7 Pasos para constituir una empresa en Nicaragua .....	161
Anexo 8 Árbol de problema .....	162
Anexo 9 Estructuración del estudio económico .....	163
Anexo 10 Cálculo de muestra .....	163
Anexo 11 Distribución del cultivo del café.....	164
Anexo 12 Índice de Natalidad .....	165
Anexo 13 Ciclo agrícola producción nacional de café 2006-2015 .....	166
Anexo 14 Ciclo agrícola oferta nacional beneficio seco de café 2006 -2015.....	166
Anexo 15 Gráfico ciclo agrícola producción del café de Jinotega 2006-2015.....	167
Anexo 16 Gráfico oferta del beneficio seco de café de Jinotega 2006-2015 .....	167
Anexo 17 Demanda vs oferta.....	168
Anexo 18 Demanda satisfecha vs demanda insatisfecha .....	169
Anexo 19 Gráfico comportamiento de la demanda (fórmula para proyecciones).....	169
Anexo 20 Gráfico comportamiento de la oferta (fórmula para proyecciones) .....	170
Anexo 21 Participación de las exportaciones de café oro.....	170
Anexo 22 Estructura de la entrevista .....	171
Anexo 23 Formato de la encuesta.....	172
Anexo 24 Equipamiento y Herramientas.....	175
Anexo 25 Maquinaria.....	178
Anexo 26 Cotización planta eléctrica .....	183
Anexo 27 Señalizaciones de protección civil.....	195
Anexo 28 Señalización de rutas de evacuación.....	195
Anexo 29 Bodega-Estructura .....	196
Anexo 30 Demarcación.....	196
Anexo 31 Estibas .....	197
Anexo 32 Ocupación de espacio cúbico para almacenamiento .....	198
Anexo 33 Logo de la empresa .....	198
Anexo 34 Zonas potenciales .....	199
Anexo 35 Zonas potenciales vistas satelitales del salto desde Google mapas .....	199
Anexo 36 Pasos para constituir una empresa.....	201
Anexo 37 Presupuesto de Materiales de construcción .....	202
Anexo 38 Cotización de la maquinaria de planta.....	205
Anexo 39 Escala de puntos basada al monto salarial.....	207
Anexo 40 Nómina.....	208
Anexo 41 Modelo de contrato permanente .....	210
Anexo 42 Modelo de contrato temporal.....	213
Anexo 43 Tabla de Leopold.....	216

Anexo 44 Detalle de la inversión diferida y fija.....	217
Anexo 45 Resumen de capital de trabajo .....	222
Anexo 46 Resumen de Costos de operación .....	223
Anexo 47 Comportamiento del costo energético .....	224
Anexo 48 Cálculo del consumo energético.....	224
Anexo 49 Costo de agua.....	226
Anexo 50 Proyección de los costos de Agua .....	226
Anexo 51 Detalles de la depreciación.....	228
Anexo 52 Estimados de vida útil de equipos, maquinarias edificios y otros. ....	233
Anexo 53 Detalles de la Amortización Diferida .....	234
Anexo 54 Detalle e los costos proyectados .....	236
Anexo 55 Detalles de los costos de administración proyectados.....	242
Anexo 56 Consumo vs generación de energía de una planta eléctrica .....	243
Anexo 57 Detalle sobre la amortización del préstamo financiero.....	244
Anexo 58 Detalles del estado de resultados sin financiamiento .....	246
Anexo 59 Detalles del estado de resultados con financiamiento .....	252
Anexo 60 Estado de flujo sin financiamiento .....	258
Anexo 61 Estado de flujo con financiamiento.....	264
Anexo 62 Gráfico período de recuperación sin financiamiento .....	270
Anexo 63 Gráfico período de recuperación con financiamiento .....	270
Anexo 64 Inversión fija a precios económicos .....	271
Anexo 65 Detalle del capital de trabajo a precios económicos .....	272
Anexo 66 Detalles de las proyecciones del costo de operación.....	273
Anexo 67 Resumen de estado de resultado económico .....	279
Anexo 68 Gráfico del periodo de recuperación en términos económicos.....	280
Anexo 69 Encuesta Resultados.....	281
Anexo 70 Fotográficos del beneficio seco de café la providencia, s.a .....	297
Anexo 71 Vistas del contenido de la página .....	311
Anexo 72 Empresas de café crecimiento .....	315
Anexo 73 Propuesta de escritura de constitución.....	316
Anexo 74 Infraestructura con señalización de protección civil .....	325

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 Distribución del cultivo del café por departamento (manzanas de tierra sembradas con el cultivo).....	48
Figura 2 Número de productores clasificación por género.....	49
Figura 3 Distribución por grupos de edad con mayor peso.....	49
Figura 4 Ciclo Agrícola de la Producción Nacional del Café 2006 - 2014 .....	53
Figura 5 Infraestructura física del beneficio seco de café .....	73
Figura 6 Diseño de planta de la maquinaria .....	75
Figura 7 Proceso Productivo .....	81
Figura 8 Organigrama propuesto para el beneficio seco de café.....	84
Figura 9 Proceso de permiso Ambiental .....	102
Figura 10 Usuario administrador de la pagina.....	141
Figura 11 Usuario cliente .....	142
Figura 12 Prototipo de sitio web para el beneficio seco Kafekali, S.A.....	143
Figura 13 Versión del paquete xampp.....	145
Figura 14 plantilla del beneficio seco de café.....	149
Figura 15 Las plantillas de administrador.....	149
Figura 16 Directorios de la plantilla .....	150
Figura 17 Archivos que complementan Joomla .....	152
Figura 18 Elementos del análisis de mercado.....	157
Figura 19 Partes que conforman un estudio técnico .....	157
Figura 20 Proceso de producción.....	158
Figura 21 Estructura del análisis económico-financiero .....	158
Figura 22 Estructura del fruto del café.....	159
Figura 23 Producción agrícola de exportación .....	160
Figura 24 Pasos para constituir una empresa en Nicaragua .....	161
Figura 25 Árbol de problema .....	162
Figura 26 Estructuración del estudio económico .....	163
Figura 27 Cálculo de muestra .....	163
Figura 28 Distribución del cultivo del café.....	164
Figura 29 Índice de Natalidad .....	165
Figura 30 Gráfico ciclo agrícola producción del café de Jinotega 2006-2015.....	167
Figura 31 Gráfico oferta del beneficio seco de café de Jinotega 2006-2015 .....	167
Figura 32 Demanda vs oferta.....	168
Figura 33 Demanda satisfecha vs demanda insatisfecha .....	169
Figura 34 Gráfico comportamiento de la demanda (fórmula para proyecciones).....	169
Figura 35 Gráfico comportamiento de la oferta (fórmula para proyecciones) .....	170
Figura 36 Participación de las exportaciones de café oro .....	170
Figura 37 Cosedora Sencilla Fischbein .....	175
Figura 38 Báscula camionera.....	175
Figura 39 Báscula gramos.....	176
Figura 40 Báscula quintalera.....	176
Figura 41 Medidor de humedad en gramos.....	177
Figura 42 Vista del diseño de planta.....	181
Figura 43 Vista del diseño de planta 2.....	182
Figura 44 Cotización planta eléctrica .....	183

Figura 45 Especificaciones de la planta eléctrica NIMAC CAT S.A.....	186
Figura 46 Señalizaciones de protección civil.....	195
Figura 47 Señalizaciones de protección civil.....	195
Figura 48 Bodega-Estructura .....	196
Figura 49 Demarcación .....	196
Figura 50 Estibas .....	197
Figura 51 Ocupación de espacio cúbico para almacenamiento.....	198
Figura 52 Logo de la empresa .....	198
Figura 53 Zonas potenciales .....	199
Figura 54 Zonas potenciales vistas satelitales del salto desde Google mapas .....	199
Figura 55 Vista del Cerro la Brellera-Comunidad El Salto.....	200
Figura 56 Vista del Terreno en la comunidad El Salto.....	200
Figura 57 Pasos para constituir una empresa.....	201
Figura 58 Cotización de la maquinaria de planta.....	205
Figura 59 Comportamiento del costo energético .....	224
Figura 60 Costo de agua.....	226
Figura 61 Estimados de vida útil de equipos, maquinarias edificios y otros.....	233
Figura 62 Gráfico período de recuperación sin financiamiento .....	270
Figura 63 Gráfico período de recuperación con financiamiento.....	270
Figura 64 Gráfico del periodo de recuperación en términos económicos.....	280
Figura 65 Actividad Comercial- encuesta/pregunta 1 .....	281
Figura 66 Producción de café Datanlí .....	282
Figura 67 Producción de café El Salto.....	282
Figura 68 producción de café palo blanco .....	283
Figura 69 Producción de café Los Robles .....	283
Figura 70 Producción de café Antioquía .....	283
Figura 71 Producción de café Jinotega.....	283
Figura 72 Tipo de procesamiento del café-encuesta/pregunta 3 .....	284
Figura 73 Demanda del beneficiado seco encuesta/pregunta 4 .....	284
Figura 74 Ubicación del beneficio seco donde procesa su producto actualmente- encuesta/ pregunta 5 .....	285
Figura 75 Utilización de medios de transporte- encuesta/ pregunta 6 .....	286
Figura 76 Propiedad del vehículo de transporte- encuesta/ pregunta 7 .....	286
Figura 77 Costo del transporte- encuesta/ pregunta 8.....	287
Figura 78 Aplicación de servicio- encuesta/pregunta 9 .....	288
Figura 79 Costo de servicio dividido- encuesta/pregunta 10 .....	289
Figura 80 Costo de servicio completo- encuesta/pregunta 10.1 .....	289
Figura 81 Costo de almacenamiento-encuesta/pregunta 11 .....	290
Figura 82 Grado de satisfacción-encuesta/pregunta 12.....	291
Figura 83 Factores incidentes del grado de satisfacción-encuesta/pregunta 13.....	292
Figura 84 Inconvenientes que dificultan el uso de los servicios que ofertan los beneficios secos de café-encuesta/pregunta 14 .....	293
Figura 85 Aceptación de la construcción de un beneficio seco de café-encuesta/pregunta 15.....	293
Figura 86 Transporte por parte de la empresa-encuesta/pregunta 16.....	294
Figura 87 Aceptación de la creación de un beneficio seco de café para el departamento de Jinotega-encuesta/pregunta 17 .....	295
Figura 88 Vistas del contenido de la página web-Beneficio Seco de Café KAFEKALI, S.A.....	311
Figura 89 Portada.....	311
Figura 90 Acerca de Nosotros .....	311

Figura 91 Acerca de Nosotros – Misión .....	312
Figura 92 Acerca de Nosotros – Visión .....	312
Figura 93 Acerca de Nosotros – Valores .....	313
Figura 94 Nuestros Servicios .....	313
Figura 95 Nuestra Ubicación .....	314
Figura 96 Contáctenos .....	314
Figura 97 Empresas de café crecimiento .....	315
Figura 98 Infraestructura con señalización de protección civil .....	325

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Análisis del cliente .....	51
Tabla 2 Ciclo Agrícola Producción del Café de Jinotega 2006 - 2015 .....	53
Tabla 3 Ciclo Agrícola Oferta del Beneficio Seco del Café de Jinotega 2006 - 2015 .....	54
Tabla 4 Demanda insatisfecha.....	55
Tabla 5 Proyecciones de la demanda.....	56
Tabla 6 Proyección de la demanda.....	56
Tabla 7 Comportamiento de la Oferta por ciclo agrícola .....	58
Tabla 8 Oferta a nivel departamental.....	59
Tabla 9 Precios ofertados .....	63
Tabla 10 Zona del Salto .....	68
Tabla 11 Zona del Naranjo .....	69
Tabla 12 Zona la Corneta .....	69
Tabla 13 Valoración de Zonas para la ubicación del beneficio seco .....	70
Tabla 14 Equipo o herramientas de trabajo.....	74
Tabla 15 Básculas y quipo de catación .....	75
Tabla 16 Tabla de participación de los accionistas .....	83
Tabla 17 Descripción del cargo .....	85
Tabla 18 Escala de puntos con sus respectivos salarios .....	93
Tabla 19 Resumen del método evaluación por puntos.....	94
Tabla 20 Resumen de Construcción de Bodegas y Oficinas .....	97
Tabla 21 Resumen del sistema eléctrico.....	97
Tabla 22 Costo vehículo de transporte .....	98
Tabla 23 Descripción del medio ambiente donde está ubicado el beneficio seco de café .....	102
Tabla 24 Resumen de la Inversión Diferida .....	106
Tabla 25 Resumen de la Inversión Fija .....	107
Tabla 26 Inversión total .....	108
Tabla 27 Distribución mensual de la demanda .....	108
Tabla 28 Costos de M.O.D .....	110
Tabla 29 Costos M.O.I.....	110
Tabla 30 Resumen de la nómina de trabajo .....	111
Tabla 31 Resumen de la depreciación Fija.....	112
Tabla 32 Resumen de la amortización diferida .....	113
Tabla 33 Otros costos .....	113
Tabla 34 Resumen de los costos proyectados.....	114
Tabla 35 gastos de teléfono proyección a 5 años .....	114



Tabla 36 Consumo de combustible.....	115
Tabla 37 Ingresos Proyectados .....	116
Tabla 38 Impuestos, Proyección a cinco años .....	116
Tabla 39 Gastos de venta.....	116
Tabla 40 Resumen de la amortización del préstamo financiero.....	117
Tabla 41 Estado de resultados proyectado a 5 años .....	118
Tabla 42 Resumen del flujo neto efectivo sin financiamiento .....	119
Tabla 43 Estado de Resultados con financiamiento .....	119
Tabla 44 Resumen del flujo neto efectivo con financiamiento .....	120
Tabla 45 Plazo de recuperación sin financiamiento .....	124
Tabla 46 Distribución de financiamiento con respecto a la inversión .....	125
Tabla 47 Determinación de la TMARcf .....	125
Tabla 48 Cálculo del VPN.....	126
Tabla 49 Periodo de recuperación con financiamiento .....	127
Tabla 50 Comparación de alternativas .....	127
Tabla 51 Análisis de sensibilidad unidimensional variable Precio .....	129
Tabla 52 Análisis de sensibilidad unidimensional variable costo .....	129
Tabla 53 Análisis de sensibilidad bidimensional precio vs costo .....	130
Tabla 54 Factores de conversión .....	132
Tabla 55 Resumen de la Inversión a precios económicos .....	132
Tabla 56 Ingresos económicos .....	133
Tabla 57 Elementos de los costos evaluados en términos económicos .....	134
Tabla 58 Resumen de los costos de operación .....	134
Tabla 59 Flujo efectivo neto económico sin financiamiento .....	135
Tabla 60 Calculo del valor presente neto económico.....	135
Tabla 61 Periodo de recuperación económico .....	136
Tabla 62 Análisis de sensibilidad unidimensional del VPNE.....	137
Tabla 63 Análisis de sensibilidad precio vs costo .....	138
Tabla 64 Ciclo agrícola producción nacional de café 2006-2015.....	166
Tabla 65 Ciclo agrícola oferta nacional beneficio seco de café 2006 -2015 .....	166
tabla 66 Ficha técnica peladora de cuchilla BENDIG PE-40.....	178
Tabla 67 Ficha técnica catadora de succión Bendig pe-40.....	179
Tabla 68 Ficha técnica clasificador vibratorio BENDIG CV-70-2000.....	180
Tabla 69 Ficha técnica pre-limpiadora BENDIG CV-20P .....	181
Tabla 70 Bodegas .....	202
Tabla 71 Cacoste de bodegas .....	203
Tabla 72 Oficinas .....	203
Tabla 73 Techo.....	204
Tabla 74 Divisiones.....	204
Tabla 75 Escala de puntos basada al monto salarial .....	207
Tabla 76 Nómina .....	208
Tabla 77 Tabla de Leopold .....	216
Tabla 78 Detalle de la inversión diferida y fija .....	217
Tabla 79 Resumen de capital de trabajo.....	222
Tabla 80 Resumen de Costos de operación.....	223
Tabla 81 Cálculo del consumo energético .....	224

Tabla 82 Proyección de los costos de Agua.....	226
Tabla 83 Detalles de la depreciación .....	228
Tabla 84 Detalles de la Amortización Diferida.....	234
Tabla 85 Detalle e los costos proyectados .....	236
Tabla 86 Detalles de los costos de administración proyectados.....	242
Tabla 87 Consumo vs generación de energía de una planta eléctrica .....	243
Tabla 88 Detalle sobre la amortización del préstamo financiero .....	244
Tabla 89 Detalles del estado de resultados sin financiamiento.....	246
Tabla 90 Detalles del estado de resultados con financiamiento.....	252
Tabla 91 Estado de flujo sin financiamiento 2016-2021 .....	258
Tabla 92 Estado de flujo con financiamiento 2016-2021 .....	264
Tabla 93 Inversión fija a precios económicos.....	271
Tabla 94 Detalle del capital de trabajo a precios económicos.....	272
Tabla 95 Detalles de las proyecciones del costo de operación a precios económicos 2016-2021 .....	273
Tabla 96 Resumen de estado de resultado económico.....	279
Tabla 97 Actividad comercial- encuesta/ pregunta 1.....	281
Tabla 98 Producción de café: Datanlí, El Salto, Los Robles, Antioquía, Palo Blanco y Jinotega- encuesta / pregunta 2.....	282
Tabla 99 Tipo de procesamiento del café- encuesta/pregunta 3 .....	283
Tabla 100 Demanda del beneficiado seco encuesta/pregunta 4 .....	284
Tabla 101 Ubicación del beneficio seco donde procesa su producto actualmente-encuesta/ pregunta 5 .....	285
Tabla 102 Utilización de medios de transporte- encuesta/ pregunta 6 .....	285
Tabla 103 Propiedad del vehículo de transporte- encuesta/ pregunta 7.....	286
Tabla 104 Costo del transporte- encuesta/ pregunta 8.....	287
Tabla 105 Aplicación de servicio- encuesta/pregunta 9 .....	288
Tabla 106 Costo de servicio dividido- encuesta/pregunta 10 .....	288
Tabla 107 Costo de servicio completo- encuesta/pregunta 10.1 .....	289
Tabla 108 Costo de almacenamiento-encuesta/pregunta 11 .....	290
Tabla 109 Grado de satisfacción-encuesta/pregunta 12 .....	290
Tabla 110 Factores incidentes del grado de satisfacción-encuesta/pregunta 13 .....	291
Tabla 111 Inconvenientes que dificultan el uso de los servicios que ofertan los beneficios secos de café-encuesta/pregunta 14 .....	292
Tabla 112 Aceptación de la construcción de un beneficio seco de café-encuesta/pregunta 15 .....	293
Tabla 113 Transporte por parte de la empresa-encuesta/pregunta 16 .....	294
Tabla 114 Aceptación de la creación de un beneficio seco de café para el departamento de Jinotega-encuesta/pregunta 17 .....	295

## **RESUMEN DEL CONTENIDO**

El negocio de comercialización y exportación del café, preocupado por los requerimientos actuales del entorno y las exigencias actuales del mercado, como el desarrollo humano sostenible, la presentación de productos de mejor calidad y la optimización en los procesos de producción y transformación del café, requieren la aplicación de tecnologías enfocadas a la conservación y al mejoramiento de la calidad del producto sin el deterioro del medio ambiente en el cual se desarrollan sus actividades.

El proceso de transformación de café cereza y café pergamino oreado a café oro exportable, denominado proceso de BENEFICIO DEL CAFÉ, por lo cual, se ha desarrollado un estudio de prefactibilidad que busca la transformación de los beneficiaderos existentes y la construcción de nuevos beneficiaderos que reúnan especificaciones necesarias en busca de la calidad continua del servicio brindado para la obtención de un producto que cumpla con los en los criterios de calidad de exportación impuestos.

La formulación del presente estudio, tiene como principales componentes el análisis de la prefactibilidad, para la implementación de un beneficio seco de café en la comunidad el Salto - Jinotega, como propuesta de inversión, interesado en la implementación de una solución para el problema que se presenta en la actualidad, contribuyendo a la protección y descontaminación del medio ambiente, a una adecuada asignación de los recursos, y finalmente al desarrollo económico y al mejoramiento de la competitividad de la industria cafetera.

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos un agradecimiento muy especial al Ing. Leinad Nazco Espinoza gerente de la planta procesadora de café Providencia S.A, al Gustavo A. Valenzuela gerente del beneficio seco de café SAJONIA S.A, quienes brindaron grandes aportes en la realización de este trabajo, quienes contribuyeron en la búsqueda de información valiosa y gestionaron contactos con otras entidades del gremio, permitiendo así el logro de los objetivos propuestos en este trabajo.

A los caficultores del municipio de Jinotega, por su gran participación y colaboración en las diferentes etapas del proyecto como la recolección de información por medio de la contestación de las encuestas.

Hacemos un reconocimiento muy importante a nuestro asesor de trabajo monográfico, Ing. Marvin René Sánchez, quien aportó sus conocimientos, su experiencia y dedicación a la realización del tema monográfico.

Destacamos la participación de diferentes empresas que suministraron información técnica complementaria como BENDIG MAQUINARIA S.A, NIMAC S.A, y Básculas Carmona S.A.

Agradecemos la colaboración, opinión y apoyo de los docentes de la Universidad Nacional de Ingeniería, quienes enriquecieron con sus aportes el trabajo realizado.

## **TEMA**

"Estudio de prefactibilidad para la creación de un beneficio de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega"

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente documento recoge los estudios necesarios que demuestran la prefactibilidad para la creación de un beneficio seco de café Kafekali, S.A, en la comunidad El Salto km 127 carretera Guayacán municipio de Jinotega.

En esta comunidad no existe un beneficio seco de café que pueda resolver las necesidades de procesamiento del café para poder tener un producto que califique con los estándares de calidad para la exportación. El beneficio seco de café técnicamente consiste en una serie de pasos o etapas de procesamiento a las que se somete el café para quitar o eliminar todas sus capas o cubiertas de la forma más eficiente sin afectar su calidad y su rendimiento.

Existe un grupo de productores y comerciantes que expresan con mayor preocupación las dificultades de acceso a un beneficio cercano que preste las condiciones y servicios de beneficio seco, por ejemplo: elevados costos, grandes distancia para transportar la materia prima hasta un beneficio, ya que los beneficios existentes están ubicado en la carretera Sébaco - Matagalpa esto provoca pérdida en el trasiego del producto, además la infraestructura no abastece a la cantidad de productores y comerciantes que solicitan el servicio y tienen un espacio reducido en el tamaño y que ocasiona en muchos casos demora para la atención al cliente, lo que provoca pérdida económicas.

Es por ello por lo que los productores y comerciantes ven como oportunidad la creación de un beneficio seco cercano a la ciudad, teniendo como ventaja competitiva, disposición de terreno amplio y en superficie plana apto para la construcción, suficiente mano de obra, capital, acceso a la carretera, capacidad de recepción, entre otros.

Dado que tiene la dificultad por no poseer un estudio de prefactibilidad que les permita tomar decisiones para identificar la **magnitud de la inversión, costo de operación, y la rentabilidad de dicha empresa**, es oportuno desarrollar este estudio de prefactibilidad de forma sistémica y ordenada.

Es por ello por lo que este estudio prefactibilidad presenta sus componentes distribuido de la siguiente manera:

En el capítulo uno referido al estudio mercado se determinará la demanda de los servicios, la oferta que brindará este beneficio seco de café Kafekali, S.A, la oferta de la competencia en función de los precios más adecuados y un sistema eficiente de comercio público.

Posteriormente el capítulo dos abordará todo lo referido al estudio técnico, donde se establece los requerimientos organizacionales, jurídicos y operacionales que garanticen la productividad y eficiencia de dicho beneficio.

Se presentan resultados del estudio de impacto ambiental en el capítulo tres, que ayuda la mitigación de los efectos negativos en la creación y operación de dicho proyecto, así como los costos que involucra este estudio.

Para tomar decisiones correctas es necesario evaluar a partir de indicadores financieros, la rentabilidad, el índice beneficio/costo como método para la evaluación financiera del proyecto para un auto sostenimiento, todo ello se recoge en el capítulo cuatro que será el estudio financiero.

En el capítulo cinco se presentará el estudio económico, que complementará la información necesaria para la toma de decisiones respecto a la creación del beneficio seco de café Kafekali, S.A.

En el capítulo seis se diseñará una página web, que fortalezca la promoción y publicidad del proyecto hasta alcanzar un lugar preferencial para los productores que requieren estos servicios.

Es necesario aclarar que el estudio financiero permitirá obtener los costos involucrados en la creación del beneficio seco de café Kafekali, S.A, y la evaluación financiera se realizará mediante índices de rentabilidad como TMAR, VPN, TIR, entre otros, que permitirá visualizar la rentabilidad del proyecto de la creación del beneficio seco de café Kafekali, S.A, en la comunidad el Salto municipio de Jinotega. Por otra parte, se realizará el estudio económico tomando en cuenta los costos que ya se ha calculado trabajando con los precios sombras, y la evaluación económica utilizando los índices de rentabilidad, con el fin de analizar los beneficios que tendrá para la sociedad.

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Análisis de referencia**

La demanda del café ha aumentado en los países como EE. UU. y los países europeos lo que obliga a productores y comerciantes a impulsar su producción a un nivel de mayor exigencia en el beneficiado seco para tratar de abastecer dicho mercado internacional. Jinotega es uno de los departamentos que más aporta en la producción de café con un 35 % según los datos que proporciona el MAGFOR por lo tanto requiere de la construcción de infraestructuras de beneficio de café más cercanas que puedan proporcionar los servicios que los comerciantes y productores necesitan para poder obtener un producto de excelente calidad para la exportación y así poder competir en el mercado internacional por mejores precios de venta que les genere mayores utilidades.

*Ver anexo 6 "Producción agrícola de exportación".*

### **1.2. Problemas principales (identificación)**

#### **1.2.1. Sector productivo del café:**

- Reducción en los ingresos de los productores y comerciantes.
- Características de las actividades productivas de la comunidad poco rentables.
- Altos costos de incorporación de nuevas tecnologías.
- Utilización de procesos inadecuados de beneficio seco del café.
- Vigencia de bajos precios internacionales del café, que no estimulan al cambio en el proceso de transformación.
- Pérdida de calidad del café.
- Pérdida de competitividad de la industria cafetalera.
- ***Ausencia de beneficio de café seco en la zona.***

### **1.3. Problema Central**

Ausencia de beneficio seco de café en la zona.



#### **1.4. Causas del problema**

- Vigencia de bajos precios internacionales del café, que no estimulan al cambio en el proceso de transformación.
- Altos costos de incorporación de nuevas tecnologías.
- Condiciones climáticas inestables.
- Pérdida de competitividad de la industria cafetalera las cuales se usan con otros fines.
- Altos costos de servicio de beneficio de café.
- Inseguridad por parte del comerciante y productor para procesar el café en un beneficio por lo que optan por venderlo.

#### **1.5. Efectos**

- Pérdida de calidad del café.
- Reducción de los ingresos de los caficultores.
- Pérdida de competitividad de la industria cafetera.
- Costos de transporte elevados para poder tratar el producto en un beneficio.
- Pérdida del producto durante el trasiego hasta un beneficio.
- Demanda insatisfecha.
- Largas distancias recorridas.
- Poca competitividad en los precios de mercado.

Se determina como problema principal la **ausencia del beneficio seco de café** en la comunidad el Salto, municipio de Jinotega, el cual ha pormenorizado la demanda del servicio de beneficiado para la producción de café oro como rubro principal de exportación, y tomando en cuenta las consideraciones que se puede generar en la relación causas-efectos que se presentan a raíz de la situación planteada, conlleva a que productores, comerciante y PYMES de café incurran en costos más elevados al llevarlos a beneficios más lejanos, e incluso muchos de ellos desisten de procesar el café a un nivel más alto de calidad que es el grano oro, el cual les permitiría cotizar el producto a un mejor precio de competencia.

#### **1.6. Ver anexo 8 "Árbol de problema".**

### **III. ANTECEDENTES**

La caficultura nicaragüense data desde 163 años siendo desde entonces un pilar importante en la economía del país.

Geográficamente el área cafetalera se distribuye en un 35% Jinotega, 28%, en Matagalpa, 24% La Segovia y el 13% en el resto del país.

En la década de los 50 a raíz del alza de precio del café en el mercado internacional, el Municipio de Jinotega tuvo un gran auge económico, los dueños de las grandes fincas cafetaleras le dieron a la ciudad otra imagen, surgen los grandes beneficios, entre ellos el beneficio Ducualí, ubicado en el barrio del mismo nombre, debido al desarrollo del casco urbano dejó de existir.

En 1975 se presenta nuevamente los beneficios para el secado de café los cuales operaban de manera rústica ya que consistía en el alquiler de patios donde se colocaban recortes de plásticos y sobre estas, proporciones de café para el secado.

Ante la creciente necesidad del secado de café en mejores condiciones de infraestructura y una mejor calidad en el servicio, se crean los primeros beneficios de café con la tecnología de ese momento.

Actualmente operan 17 beneficios de café, entre estas tenemos: Sajonia Estate Coffee S.A, Zeas Escobar Y Cia. Ltda. (Zesco), Cisa Exportadora, S.A., Asociación Aldea Global Jinotega, Exportadora Atlantic, S.A., Unión De Coop. Agropecuarias De Servicios Soppexca, R.L., La Providencia, El Kokomo y el Picasa, los cuales están ubicados sobre la carretera Sébaco - Matagalpa, sin embargo, para el productor y comerciante del departamento de Jinotega transportar el producto hasta dicho beneficio seco de café les genera mayores costos.

Jinotega es el departamento con el porcentaje de mayor influencia en la producción de café, no cuenta con beneficios cercanos que puedan proporcionar los servicios tales como, secado, trillado, vibrado, escogido, catación y almacenaje que ayuda a obtener un producto exportable y tratar de abastecer esta demanda que ha venido creciendo proporcionalmente.

## **IV. JUSTIFICACIÓN**

Un grupo de comerciante y productores del municipio de Jinotega han visto la necesidad de **la creación de un beneficio de café**, que preste las condiciones óptimas de infraestructura, maquinaria y tecnología moderna que se precisan para llevar a cabo de manera eficiente el proceso de secado del café, por tal razón se plantea la idea de realizar un estudio de pre-factibilidad para la creación de un beneficio que permita visualizar los costos que generara la construcción del mismo y los beneficios que se obtendrán.

Este estudio tiene como finalidad crear un beneficio seco de café Kafekali, S.A, que cuente con los servicios de secado, trillado, vibrado, escogido, catación, y almacenaje, además facilidad de transporte, amplio espacio, personal disponible, precios competitivos, condiciones tecnológicas modernas para la transformación de un producto altamente calificado y apto para la exportación (organización eficiente de los factores de calidad) proveer de bienes a la sociedad (incrementar la oferta para satisfacer la necesidad de los demandantes).

De esta manera productores y comerciantes obtendrán acceso al beneficio y hacer uso de los servicios antes mencionados, obteniendo como resultado bajos costos al reducir grandes distancias, gran capacidad de almacenamiento y oportunidades de empleo, además de favorecer de esta manera los ingresos de los caficultores, sus familia y zonas cafetaleras.

Es por ello, que de esta manera se propone la creación de un beneficio seco de café Kafekali, S.A, más cercano para el aprovechamiento del mismo por parte de los productores y comerciantes que evidentemente ya no tendrán la necesidad de transportar su producto a beneficios más lejanos, lo cual implicará gastos a dichos demandantes, de igual manera habrá fuentes de empleo para esa zona y por otra parte promoverá la construcción de más edificaciones dedicadas a este tipo de servicio que sustenten las exportaciones de café de gran calidad que favorecen en gran medida la economía del país ya que el café es el producto agrícola que genera mayores ingresos y empleo.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Fuente CETREX

## **V. OBJETIVOS:**

### **5.1. OBJETIVO GENERAL:**

Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de un beneficio de café en la comunidad del Salto municipio de Jinotega.

### **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Determinar un estudio de mercado adecuado a la creación de un beneficio de café que funcione mediante un plan efectivo de marketing.
2. Establecer los elementos necesarios, tanto jurídicos como operacionales contenidos en el estudio técnico, que permitan el buen funcionamiento del beneficio de café.
3. Preparar un estudio sobre el impacto ambiental para determinar los costos a los que se pueden incurrir en la construcción del beneficio sin afectar la flora y fauna de la región.
4. Desarrollar un estudio financiero que respalde la información como los costos, gastos, fuentes de financiamiento e inversión del proyecto con una proyección de 5 años.
5. Estimar la evaluación financiera donde se describe si es rentable la creación del beneficio seco de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega.
6. Efectuar el estudio económico que permita visualizar el impacto que tendrá la creación de un beneficio de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega.
7. Diseñar una página web que permita la promoción de este negocio y sus servicios.

## VI. MARCO TEÓRICO

### 6.1. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

El **Estudio de prefactibilidad o anteproyecto**; el cual es un estudio que profundiza la investigación en fuentes secundarias y primarias en investigación de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto, y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión. Para esto se deberá analizar los diferentes conceptos que involucra el desarrollo de este proyecto de inversión.<sup>2</sup>

Este **proyecto de inversión** (Baca Urbina, 2001), se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio, útil al ser humano o la sociedad en general. Para ello se deberá realizar un estudio de **mercado**, un estudio **técnico** y un estudio financiero para así poder realizar una **evaluación**, la cual tiene por objetivo conocer la rentabilidad económica y social de un proyecto, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa. La realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piense invertir, marcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada, independientemente de la metodología empleada.

Se requiere de **fuentes secundarias de información** que son aquellas que reúnen la información escrita que existe sobre el tema, ya sean estadísticas del gobierno, libros, datos de la propia empresa y otras; y de **fuentes primarias de información** que están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo; ésta se puede hacer en tres formas:

De tal manera que el estudio de prefactibilidad para la creación del beneficio seco de café, se obtendrá la información mediante el método de observación y el método de acercamiento y conservación directa con el usuario para ello es necesario conocer en que se basan estos métodos.

---

<sup>2</sup> Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001.

**6.1.1. Método de observación:** Permitirá que los proyectistas puedan acudir al usuario y observar el comportamiento, el entorno donde se desarrollan los procesos de manera objetiva. Este no es un método completo ya que no permite investigar los motivos reales de la conducta del estudio.

**6.1.2. Acercamiento y conservación directa con el usuario:** para este estudio de prefactibilidad se tomará en consideración la evaluación de los servicios, para determinar qué servicio le gustaría al usuario consumir y cuáles son los problemas actuales que hay en el abastecimiento de servicios similares, no existe mejor forma de saberlo que preguntar directamente a los interesados por medio de un cuestionario. En el desarrollo del proyecto se hará uso de este método para obtener información real y objetiva que pueda encaminar a mejorar dichas necesidades del cliente.

**6.1.3. Método de experimentación:** Aquí el investigador obtiene información directa del usuario aplicando y observando cambios de conducta. Se llama método experimental porque trata de recubrir relación causa-efecto. En dicho método el investigador puede controlar y observar las variables que desee. El cual no se hará uso de este método en este proyecto sin embargo se hace mención para dejar en claro cuáles son los tres métodos existentes.

## **6.2. ESTUDIO DE MERCADO**

El **estudio de mercado** constituye la primera parte fundamental de la investigación. Consta de muchos elementos a estudiar, sin embargo, para el presente trabajo de tesis, se requiere básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y la determinación de las mejores estrategias de la promoción y comercialización. En este estudio de mercado, al final de un análisis meticuloso y bien realizado, podrá sentir el riesgo que se corre y la posibilidad de éxito que habrá con la venta de un servicio de beneficio seco de café o con la existencia de un nuevo competidor en el mercado.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001.

El **mercado** es el área en que concluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados según (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001).

Cabe recalcar que el estudio de mercado se realizará en base a un servicio y no a un producto, siendo este un estudio de mercado enfocado en el cálculo de la demanda y oferta del servicio de beneficio seco de café en la comunidad el Salto, municipio de Jinotega.

Para poder realizar el análisis de mercado se deben de reconocer cuatro elementos fundamentales *ver anexo 1 “Elementos del Análisis de mercado”*.

La demanda es función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias.

**6.2.1. La demanda<sup>4</sup>** es la cantidad de servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado como lo describe (Sunil & Meinld).

El principal propósito del **análisis de la demanda** es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto al servicio de beneficiado seco de café, así como determinar, la posibilidad de participación del servicio del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

La unidad de medida del café será en **QQ** (quintales).

Para los efectos del análisis, existen varios tipos de demanda, que se pueden clasificar según la relación con su oportunidad, existen dos tipos que se implementaran en este estudio:

**6.2.1.1. Demanda insatisfecha:** es cuando el servicio ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado de beneficio seco de café.

**6.2.1.2. Satisfecha no saturada:** que es la que se encuentra aparentemente satisfecha, pero que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas mercadotécnicas, como las ofertas y la publicidad.

---

<sup>4</sup> “Administración de la cadena de suministro: Estrategia, Planeación y Operación”, Chopra Sunil y Peter Meinld, tercera edición, México, Editorial Pearson Prentice Hall

La demanda que se estudia para la creación del beneficio de café es insatisfecha y no saturada, ya que el mercado del café es tan grande que no se lograría satisfacer por completo la demanda este servicio.

Por otra parte, para poder desarrollar el estudio de mercado es necesario conocer otro factor importante el cual es la oferta que tendrá el beneficio seco de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega.

Por otra parte, es necesario saber cuál será la oferta que el beneficio seco de café será capaz de lanzar al mercado según los estudios realizados en base a la demanda del sector. Cabe destacar que para este estudio de prefactibilidad para la creación de un beneficio seco de café, se trabajara con la oferta competitiva o de mercado libre por lo cual es necesario conocer las definiciones relacionadas con el estudio de la oferta y así dejar de manera más clara por que se hará uso de está dentro del presente proyecto, la cual se aclarara de manera más detallada en las siguientes definiciones según (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001).

**6.2.2.** La **oferta**<sup>5</sup> es la cantidad de servicios que se pondrán a disposición a cierto número de productores en el mercado a un precio determinado (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001).

De tal manera que el propósito del **análisis de la oferta** es determinar o medir las cantidades o las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado del servicio de beneficio seco de café. La oferta es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto.

Así como la demanda, hay diferentes tipos de oferta:

**6.2.2.1. Oferta competitiva o de mercado libre** (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001), es en la que los productores se encuentran en libre competencia, sobre todo debido a que existen cantidades de productores del mismo servicio, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el

---

<sup>5</sup> Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001



precio y el servicio que se ofrecen al consumidor, también se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.

**6.2.2.2. Oferta oligopólica** (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001), se caracteriza por el dominio de unos cuantos productores. Los que determinan la oferta, los precios y normalmente tienen acaparada una gran cantidad de materia primera para su industria.

Una vez determinados estos dos elementos fundamentales del análisis de mercado como es la demanda y la oferta, es necesario una política de precios adecuada para cada servicio que el beneficio seco de café establecerá. Como se presentarán en este estudio diversos precios para cada servicio se debe tomar en cuenta que tipo de precio es necesario para aplicarlo al estudio.

El beneficio seco de café ofertara al cliente diversos servicios que podrá contratar individualmente o en un solo paquete, por lo que se deberán de establecer precios individuales o lineales para cada servicio, en el desarrollo del estudio de mercado se establecerá una política de precios adecuada para los servicios que esta oferte. Según Gabriel Baca Urbina se define como **precio** a la cantidad monetaria que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.<sup>6</sup>

Para poder determinar el precio de cualquier tipo de servicio se tienen que tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- La base de todo precio es el costo de producción, administración y ventas, más una ganancia.
- Se debe considerar la demanda potencial del producto y las condiciones económicas del país.
- La reacción de la competencia ante un nuevo proyecto.
- La estrategia de mercado la cual debe ser introducirse al mercado, ganar mercado, permanecer en el mercado, costo más porcentaje de ganancia previamente fijado sin importar las condiciones del mercado, porcentaje de ganancia sobre la inversión hecha etc.

---

<sup>6</sup> Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001.

### **Tipos de precios.<sup>7</sup>**

Según (Sunil & Meinld), se muestra las clasificaciones más comunes de las cuales se estima conveniente para este proyecto el precio lineal:

- **Precio efectivo:** Es el pago final que hace el comprador después del descuento de promociones y otros incentivos.
- **Precio lineal:** Se trata del uso de un número limitado de precios para varios servicios.
- **Precio a pérdida:** Consiste en establecer un precio bajo los niveles de costo para motivar la adquisición de otros productos que si tienen un valor de compra adecuado.
- **Precio psicológico:** Más que en el valor real del producto o servicio se, está basado en la percepción que tienen los consumidores.
- **Precio multidimensional:** En lugar de un simple monto de dinero, esta metodología combina cronogramas de pago y cancelación de iniciales, entre otras alternativas.

El cálculo del precio del servicio ofrecido por el beneficio seco de café para el cliente se realizará sumando los:  **$P = CIF + GO + GA + MG$**

**Dónde:** P= Precio, CIF= Costos indirectos con los que opera, GO= Gastos Operativos, GA= Gastos Administrativos y MG= Margen de ganancia.

Como último elemento de este análisis de mercado y de igual importancia se hace necesario establecer los medios por el cual se dará a conocer la empresa.

**6.2.3. La comercialización** (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001) es la acción que permite al productor hacer llegar al consumidor un bien o servicio con los beneficios de tiempo y lugar.

En este caso el servicio de beneficiado seco de café brindado a los clientes será directo sin intermediarios.

---

<sup>7</sup> "Administración de la cadena de suministro: Estrategia, Planeación y Operación", Chopra Sunil y Peter Meinld, tercera edición, México, Editorial Pearson Prentice Hall

**6.2.3.1.** El **canal de distribución** es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001).

Para dar a conocer el beneficio se harán uso de medios informáticos actuales como la creación de una página web, que hoy en día se usan en las distintas empresas facilitando la interacción con el cliente.

**6.2.3.2.** La **publicidad** es una forma pagada no personal de dar a conocer un servicio o producto para impactar en la mente del consumidor y lograr captar un lugar significativo en la mente de estos (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001). Existen diversos medios de publicitarios los cuales son: televisivos, radial, impresos entre otros que serán de gran aporte para la publicidad del beneficio seco de café.

Con el fin de promocionar el servicio de beneficiado seco de café, se le permitirá la catación de su producto final, el cual le permitirá conocer la calidad que lleva luego de ser beneficiado.

**6.2.3.3.** La **promoción** es una herramienta de marketing que permite una comunicación comercial, consiste en incentivos de corto plazo a los consumidores, a los miembros del canal de distribución o a los equipos de ventas que buscan incrementar la venta de un servicio.

## **6.3. ESTUDIO TÉCNICO**

En el **estudio técnico** (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001) (Sapag Chain & Sapag Chain, 2009) se comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.<sup>8</sup>

Está conformado por: *ver anexo 2 "Partes que conforman un estudio técnico"*.

---

<sup>8</sup> Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001.

### **6.3.1. Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto**

La **localización óptima del proyecto** el cual es un estudio de localización que tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto de beneficio seco de café; que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital u obtener el costo unitario mínimo.

La selección de alternativa se realiza en dos etapas utilizando el método por puntos ponderados. La primera etapa es la **macrolocalización** donde se decide la zona en la que se localizará la planta; y en la segunda etapa llamada **microlocalización**, que indicara cuál es la mejor alternativa de instalación dentro de la **macrozona** elegida. Los factores que comúnmente influyen en la decisión de la localización de un proyecto según (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001), son:

- Medios y costos de transporte.
- Disponibilidad y costo de mano de obra.
- Cercanía de las fuentes de abastecimiento.
- Factores ambientales.
- Cercanía de mercado.
- Costo y disponibilidad de terrenos.
- Topografía de suelos.
- Estructura impositiva y legal.
- Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.
- Comunicaciones.
- Posibilidad de desprenderse de desechos.

### **6.3.2. Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto**

#### **6.3.2.1. Tamaño óptimo de la planta<sup>9</sup>**

Es la capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica (Sapag Chain & Sapag Chain, 2009).

Además de definir el tamaño de un proyecto de manera descrita, en otro tipo de aplicaciones existen otros indicadores indirectos, como el monto de la inversión, el

---

<sup>9</sup> "Preparación y Evaluación de Proyectos", Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain.

monto de ocupación efectiva de la mano de obra, o algún otro de sus efectos sobre la economía que pueda tener la creación del beneficio seco de café para la comunidad, el municipio, el departamento e incluso el país.

Los factores que determinan el tamaño óptimo de la planta son los siguientes:

- Demanda.
- Disponibilidad de suministros e insumos.
- La tecnología y los equipos.
- El financiamiento.
- La organización.

#### **6.3.2.2. Maquinaria y equipos**

En esta etapa del estudio técnico la **maquinaria y equipos** (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001) deben ser acordes a la capacidad y tecnología que el proyecto requiera. Se debe considerar factores tales como:

el proveedor, el precio, las dimensiones, el costo de instalaciones, el consumo de energía, el costo de los repuestos, así como el costo de mantenimiento, entre otros. En el beneficio la maquinaria obtenida la mayor parte será importada al país y los equipos serán adquiridos en las diferentes empresas que se ofertan dentro del país.

#### **6.3.2.3. Mano de obra requerida**

La **mano de obra** (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001) debe ser calificada, el personal debe tener experiencia en la rama del proyecto y una idea clara del proceso, maquinaria y equipos a utilizar.<sup>10</sup>

La mano de obra es contratada dentro de la comunidad, con conocimientos natos sobre el manejo del rubro, por otra parte, el encargado del manejo de la maquinaria será un profesional con conocimientos en la materia.

#### **6.3.3. Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos.**

##### **6.3.3.1. Proceso de producción<sup>11</sup>**

Es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos y se identifican como la transformación de materia

---

<sup>10</sup> Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001.

<sup>11</sup> "Preparación y Evaluación de Proyectos", Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain.

prima en artículos mediante una determinada función de manufactura (Sapag Chain & Sapag Chain, 2009).

El proceso se puede observar en la figura *ver anexo 3 "Proceso de producción"*

En el beneficio se ofrece un servicio, el cual transforma un producto de café pergamino a café oro exportable.

#### **6.3.3.2. Distribución de la Planta**

Esta refleja la ubicación de todas las áreas de la empresa, así como de la maquinaria y equipos, como estará conformada cada área del beneficio incluso las bodegas y el área que ocupan dentro del terreno.

Los principios básicos de una distribución de planta (Sapag Chain & Sapag Chain, 2009) son los siguientes:

**6.3.3.2.1. Integración total:** consiste en integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución de planta, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.

**6.3.3.2.2. Mínima distancia de recorrido:** al tener una visión general de todo el conjunto, se debe tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales trazando el menor flujo.

**6.3.3.2.3. Utilización del espacio cúbico:** aunque el espacio es de tres dimensiones, pocas veces se piensa en el espacio vertical. Esta acción es muy útil cuando se tiene espacios reducidos y su utilización debe ser máxima, es muy importante en la construcción de las bodegas ya que estas contendrán estibas que según el alto de la misma determinara la capacidad por lotes ya sean de café oro, pergamino seco o mojado y producto verde.

**6.3.3.2.4. Seguridad y bienestar para el trabajador:** éste debe ser uno de los objetivos fundamentales de la distribución tomando en cuenta que en el beneficio seco de café se crean estibas altas para ahorrar espacio, se crearan cadenas de seguridad las cuales en caso de una caída estas evitaran la confusión de productos de distintos clientes y a su vez que una de estas caiga directamente sobre un trabajador.

**6.3.3.2.5. Flexibilidad:** se debe tener una distribución fácilmente reajutable a los cambios que exige el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de manera más económica si fuese necesario.

#### **6.3.4. Identificación y descripción del proceso.**

El proceso que se identifica no es para crear un producto, si no es para ofrecer un servicio por lo cual se describe los pasos por los cuales tiene que pasar el café que llega con un porcentaje de humedad de 47% a 53%, que se beneficiara para poder obtener al final el grano de café oro y que este quede con un 12% de humedad, ideal para su exportación.

##### **6.3.4.1. Técnicas de análisis del proceso de producción**


Para definir esta etapa se debe de desarrollar un proceso productivo, la utilidad de este análisis básicamente cumple dos objetivos: facilitar la distribución de la planta aprovechando el espacio disponible en forma óptima la cual a su vez optimiza la operación de la planta mejorando los tiempos de hombre y máquina. El beneficio seco de café contará con maquinarias modernas que permitirá la agilidad en los procesos y evitar tiempos ociosos.

Se hace necesaria la creación de diagramas de flujo que describan las etapas por las cuales pasa el café para poder llegar a obtener el grano en oro.

##### **6.3.4.2. Diagrama de flujo del proceso**

Esta simbología es utilizada internacionalmente ya que presenta las operaciones efectuadas:

- **Operación:** significa que se efectúa un cambio o transformación en algún componente del producto, ya sea por medio físico, mecánico o químico o combinación de los tres. ○
- **Transporte:** es la acción de movilizar de un sitio a otro algún elemento en determinada operación o hacia algún almacenamiento o demora. ⇒
- **Demora:** se presenta generalmente cuando existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar turno para efectuar la actividad correspondiente, en otras ocasiones el propio proceso exige una demora. □
- **Almacenamiento:** tanto de materia prima de producto en proceso o en producto terminado. ▽
- **Inspección:** es la acción de controlar que se efectúe correctamente una operación, un transporte o verificar la calidad del producto. □

- **Operación combinada:** ocurre cuando se efectúan simultáneamente dos de las acciones mencionadas. 

### **6.3.5. Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto.**

#### **6.3.5.1. Marco legal de la empresa y factores relevantes<sup>12</sup>**

En el estudio de la organización del beneficio seco de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega, es necesario asignar recursos de la mejor manera para optimizar su uso. Las etapas iniciales del proyecto deben comprender actividades como: constitución legal (*ver anexo 7 "Pasos para constituir una empresa en Nicaragua"*), tramites gubernamentales, compra del terreno, construcción de las oficinas y bodegas (o su adaptación), compra de maquinaria, contratación del personal, selección de proveedores, contratos escritos con clientes, la famosa prueba de arranque; todas estas actividades deben ser programadas y controladas. Para el desarrollo de este proyecto es necesario conocer qué tipo de empresa se creará, como estará organizada administrativamente.

A continuación se mencionan aspectos con la empresa y se señala como repercute un conocimiento profundo del marco legal en el mejor aprovechamiento de los recursos que con ella cuenta.

- 1 Mercado.
- 2 Localización.
- 3 Estudio técnico.
- 4 Administración y organización.
- 5 Aspecto financiero y contable.

#### **6.3.5.2. Tipos de empresa como Persona Jurídica**

Se debe de tener bien claro que tipo de empresa es la que se pretende crear con este estudio, por lo que se debe de conocer los tipos de empresa, dentro de las clasificaciones que se presentaran más adelante se determina que el beneficio funcionara como una sociedad anónima.

Como Persona Jurídica es posible elegir los siguientes tipos de empresa:

---

<sup>12</sup> "Evaluación de proyectos", Gabriel Baca Urbina, México, cuarta edición, Ed McGraw-Hill, 2001.



**6.3.5.2.1.** *Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L):* En este caso la empresa cuenta también con un solo propietario o dueño, denominado titular, pero a diferencia de lo que sucede en una Empresa Unipersonal, las obligaciones se limitan al patrimonio de la empresa. Funciona bajo una razón social y/o denominación.

**6.3.5.2.2.** *Sociedad Colectiva (S.C):* empresa asociativa constituida por más de un socio, los cuales están comprometidos a participar en la gestión de la empresa con los mismos derechos y obligaciones. Obligaciones que solo se limitan al aporte de capital que hayan realizado. Funciona bajo una razón social, no tiene denominación. El capital está conformado por participaciones sociales, no tiene acciones.

**6.3.5.2.3.** *Sociedad Comanditaria o En comandita (S en C):* empresa conformada por más de un socio en donde, igualmente, las obligaciones solo se limitan al patrimonio con que cuente la empresa. Funciona bajo una razón social, no tiene denominación. El capital está conformado por participaciones sociales o por acciones (Sociedad Comanditaria por acciones).

**6.3.5.2.4.** *Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L):* empresa constituida por un mínimo de 2 y un máximo de 20 socios en donde, igualmente, las obligaciones se limitan al capital aportado. Funciona bajo una razón social y/o denominación. El capital está representado por participaciones (no tiene acciones) iguales, acumulables e indivisibles, las que no pueden ser incorporadas en títulos ni en valores.

**6.3.5.2.5.** *Sociedad Anónima (S.A):* empresa conformada por un mínimo de 2 socios, no tiene un número máximo de socios. Funciona bajo una razón social y/o denominación. El capital está conformado por acciones, no por participaciones sociales.

**6.3.5.2.6.** *Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C):* empresa constituida por un mínimo de 2 y un máximo de 20 socios. Funciona bajo una razón social y/o denominación. El capital está conformado por acciones, no por participaciones sociales.

Las actividades y su administración dentro de la empresa deben de ser previstas adecuadamente desde la primera etapa para lograr garantizar de mejor manera los objetivos de la empresa.

Todas estas actividades no necesariamente deben ser internas en beneficio seco de café, sino también de manera externa, ejemplo las auditorías, capacitación del personal, estudios especiales, etc.

Para tener una mejor organización de las áreas en el beneficio se debe de conocer el área que lo componen y como se estructurara para que funcione de manera eficiente.

#### **6.3.5.3. Organización del recurso humano y organigrama general de la empresa**

La **estructura organizacional** es la forma en que las actividades de una organización se dividen, organizan y coordinan (Chiavenato, Administración de Recursos Humanos: El Capital Humano de las Organizaciones, 2007).

Es decir, que la estructura de la organización es un esqueleto en el que se puede visualizar las unidades orgánicas y sus relaciones de interdependencia por lo cual es necesario que el beneficio seco de café cree una para el buen funcionamiento de la misma.<sup>13</sup>

Es necesario presentar un organigrama general del beneficio seco de café. Entre los tipos de organigrama que existen como el circular, de escalera, horizontal, vertical, etc. Se debe seleccionar el organigrama lineo-funcional o simplemente funcional. El organigrama es fundamental ya que éste debe mostrar todas las áreas de actividad y los niveles jerárquicos para tener conocimiento de la cantidad total de personal que trabajarán en la nueva empresa ya sean internos y externos; esto ayudará a tener un análisis económico y realizar una nómina de pago.

---

<sup>13</sup> "Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones", Idalberto Chiavenato, Octava edición, México, Editorial McGraw Hill, 2007.

### **6.3.5.3.1. Organigramas**

Los organigramas son la representación gráfica de la estructura de la organización empresarial de una forma sintética y simplificada, y dan a conocer las características principales de dicha estructura (Chiavenato, Gestión del talento humano, 2002). Un organigrama debe cumplir los siguientes requisitos:

- Diferenciar los elementos que componen la empresa.
- Diferenciar los niveles y posiciones que componen la empresa.
- Ser de fácil comprensión.
- Ser sencillo, es decir, sólo debe comprender los elementos indispensables.

Por la forma de representar la estructura      Por la forma y disposición

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| • Analíticos.     | • Verticales.   |
| • Generales.      | • Horizontales. |
| • Suplementarios. | • Circulares.   |
| • Mixtos          | • Funcionales   |

### **6.3.5.4. Planeación estratégica del talento humano<sup>14</sup>**

La estrategia define el comportamiento de la organización en un mundo cambiante (Chiavenato, Gestión del talento humano, 2002), dinámico y competitivo. La estrategia está condicionada por la misión organizacional, por la visión del futuro y por los objetivos principales de la organización.

En el desarrollo del estudio se tomará en cuenta la creación de la misión, la visión, las reglas, la normativa, los objetivos y las políticas a las cuales se regirán para el adecuado funcionamiento del beneficio seco de café, la creación de estas permitirá una organización más completa que permita obtener información sobre ¿Qué tipo de empresa es?, ¿A qué se dedica? y ¿Hacia dónde pretende ir?

**6.3.5.4.1. Misión** que es la razón de ser de la empresa. El servicio especial que se propone lograr a largo plazo. Por ejemplo, la misión de una universidad es la formación superior, enseñanza y la investigación.

---

<sup>14</sup> "Gestión del talento humano", Idalberto Chiavenato, Primera edición, México, Editorial McGraw Hill, 2002.

**6.3.5.4.2. Visión** es la capacidad administrativa de ubicar a la empresa en el futuro, en dónde deseamos estar de aquí a X años. Por ejemplo, un banco puede tener como visión "ser la empresa líder en la prestación de servicios financieros en toda Europa".

**6.3.5.4.3. Objetivos** son el resultado que se espera obtener y hacia el cual se encaminan los esfuerzos conjuntos. Por ejemplo, un objetivo de una empresa comercial puede ser aumentar las ventas del año 2012 con respecto a las del 2011. Los objetivos pueden ser de corto plazo (hasta un año), mediano plazo (de 1 a 3 años) y largo plazo (más de 3 años).

**6.3.5.4.4. Metas** los diferentes propósitos que se deben cumplir para lograr el objetivo. Son fines más específicos que integran el objetivo de la empresa. Por ejemplo, para la empresa comercial que desea incrementar sus ventas, una meta podría ser capacitar al personal de trabajo durante los primeros dos meses del año 2015, con lo que se busca alcanzar el objetivo planteado.

**6.3.5.4.5. Políticas** son guías o lineamientos de carácter general, que indican el marco dentro del cual empleados de una empresa pueden tomar decisiones, usando su iniciativa y buen juicio. Por ejemplo, competir a precios en base del mercado.

**6.3.5.4.6. Reglas** son normas precisas que regulan una situación en particular. Se exponen acciones u omisiones específicas, y no dan libertad de acción. Ejemplos de este tipo son "no fumar", "no ingerir alimentos en este sitio", etc.

## **6.4. ESTUDIO FINANCIERO**

El **estudio financiero** <sup>15</sup> según (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001) su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores ya antes mencionadas en este proyecto, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del estudio de prefactibilidad para la creación de un beneficio seco de café, y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad. Incluye un detalle de las inversiones del proyecto, clasificado en inversiones fijas y diferidas del capital de trabajo y estimaciones en cuanto a ventas de servicios ofertados por el beneficio

---

<sup>15</sup> Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001.

seco de café, costos, gastos del servicio, gastos de administración, gastos financieros y pago de impuestos. Además, refleja las proyecciones financieras de este estudio, el balance de resultados, estado de pérdidas y ganancias y flujos proyectados ver anexo 4 "Estructura del análisis financiero".

A continuación, se detallan los elementos que forman parte de la estructura del estudio financiero que permitirá obtener la información necesaria del proyecto:<sup>16</sup>

En primer lugar, encontramos los costos que estarán directamente involucrados en el estudio de prefactibilidad para la creación del beneficio seco de café en la comunidad el Salto, Jinotega.

**6.4.1. Costo:** A como lo menciona (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001) es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.

Para la creación del beneficio seco de café se calcularán los siguientes costos:

#### **6.4.1.1. Costos de mano de obra**

Para este cálculo se consideran las determinaciones del estudio técnico. Hay que dividir la mano de obra del proceso en *directa* e *indirecta*. La ***mano de obra directa*** es aquella que interviene personalmente en los procesos de producción de café pergamino a café oro, específicamente se refiere a los obreros. La ***mano de obra indirecta*** se refiere a quienes aun estando en producción no son obreros, tales como supervisores, jefes de turno, gerente de producción entre otros.

**6.4.1.2. CIF (Costos Indirectos de Fabricación)** (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001) se tomarán en cuenta los siguientes costos que estarán involucrados directamente en el estudio de prefactibilidad para la creación del beneficio seco de café.

#### **6.4.1.2.1. Costos de energía eléctrica**

El principal gasto por este insumo en el beneficio seco de café se debe a los motores eléctricos de la vibradora, los trillos, la escogedora, la clasificadora, entre otras que se utilizan en el proceso del grano de café oro. Para su cálculo, se toma en cuenta la capacidad de cada uno de los motores que intervienen en las operaciones del proceso y el tiempo que permanecen en operación por día.

---

<sup>16</sup> "Formulación y Evaluación de proyectos", Baca Urbina, Gabriel, Quinta edición, México, Editorial McGraw Hill, 2006.

#### **6.4.1.2.2. Costos de agua**

Es un insumo importante ya que se empleará para consumo, mantenimiento y limpieza de las instalaciones del proyecto, en este caso es mínimo ya que no interviene directamente en un proceso, es decir es un insumo básico.

#### **6.4.1.2.3. Combustibles**

Se considera todo tipo de combustible que se utilice en el proceso, tal como gas, diésel, gasolina, etc. En general se calcula como un rubro por separado debido a que, en algunos procesos productivos, el consumo de combustible puede ser muy elevado. Es necesario para los vehículos que transportan el grano y en casos de interrupciones en el fluido eléctrico, para el funcionamiento de la planta que permitirá el funcionamiento de las maquinarias en funcionamiento del beneficio seco de café.

#### **6.4.1.2.4. Control de calidad**

Durante años se consideró a la función de control de calidad como dependiente de la gerencia de producción. Actualmente, el departamento de control de calidad tiene autonomía y es una función muy importante en el beneficio seco de café, el encargado de medir la calidad del producto obtenido es denominado catador de café. Cuando los promotores del proyecto deciden no tener un departamento de control de calidad dentro de la propia industria, entonces deberán contratar un servicio externo que realice tales pruebas y lleve a cabo esta función cotidianamente.<sup>17</sup>

#### **6.4.1.2.5. Mantenimiento**

El cálculo de este rubro es similar al de control de calidad ya que puede realizarse dentro de la empresa o se contrata un servicio externo, los costos de producción siempre deberán contener un concepto llamado *costos de mantenimiento*. La maquinaria instalada en el beneficio seco de café tendrá el mantenimiento por parte de la empresa donde se adquirirá la maquinaria la cual ofrece este servicio y así garantizar el buen funcionamiento de la misma.

---

<sup>17</sup> Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001.

#### **6.4.1.2.6. Cargos de depreciación y amortización**

El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos, es decir, se deprecian; en cambio, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles.

Son costos virtuales, es decir se tratan y tienen el efecto de un costo, sin serlo. Para calcular el monto de los cargos se utilizan los porcentajes autorizados por la ley tributaria vigente en el país. Estos cargos, además de reducir el monto de los impuestos, permiten la recuperación de la inversión por el mecanismo fiscal que la propia ley tributaria ha fijado. Toda inversión que se realice en el proyecto puede ser recuperada por medio de estos cargos, de forma que es necesario estar al tanto de los tipos de inversiones realizadas y de la forma en que se recuperará esa inversión. Así, los costos de producción deberán contener este concepto, pero exclusivamente sobre las inversiones realizadas en esa área.<sup>18</sup>

#### **6.4.1.2.7. Otros costos**

Su importe es tan pequeño en relación con los demás costos, que tal vez no vale la pena determinarlos detalladamente. Por esto, se agrupan en el rubro *otros costos*, donde se incluye cualquier otro costo pequeño. Pueden ser gastos por detergentes, refrigerantes, uniformes de trabajos, dispositivos de protección para los trabajadores.

#### **6.4.1.3. Costos de administración**

Son los costos que provienen para realizar la función de administración en la empresa (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001). Fuera de las dos grandes áreas de una empresa, que son producción y ventas, los gastos de todos los demás departamentos o áreas que pudieran existir en el beneficio seco de café, se cargarían a administración y costos generales. También deben incluirse los correspondientes cargos por depreciación y amortización.

#### **6.4.1.4. Costos de venta**

En ocasiones el departamento o gerencia de ventas también es llamado de mercadotecnia, en este sentido, vender no significa sólo hacer llegar el producto al

---

<sup>18</sup> Definiciones obtenidas del libro “Formulación y Evaluación de Proyectos”, Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001.

intermediario o consumidor, sino que implica una actividad mucho más amplia. Abarca, entre otras muchas actividades, la investigación y el desarrollo de nuevos mercados o de nuevos productos adaptados a los gustos y necesidades de los consumidores; el estudio de la estratificación del mercado; las cuotas y el porcentaje de participación de la competencia en el mercado; la adecuación de la publicidad que realiza la empresa y la tendencia de las ventas. La magnitud del costo de venta dependerá tanto del tamaño de la empresa, como del tipo de actividades que los promotores del proyecto quieran que desarrolle ese departamento.

#### **6.4.1.5. Costos financieros**

Son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamo. Algunas veces estos costos se incluyen en los generales y de administración, pero lo correcto es registrarlos por separado, ya que un capital prestado puede tener usos muy diversos y no hay porque cargarlos a un área específica. La ley tributaria permite cargar estos intereses como gastos deducibles de impuestos.<sup>19</sup>

#### **6.4.2. Inversión total inicial: fija y diferida<sup>20</sup>**

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones del beneficio seco de café, con excepción del capital de trabajo (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de proyectos, 2006). Los **activos fijos o tangibles** son los bienes propiedad del beneficio seco de café, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo y mobiliario. Se llaman fijos porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de ellos sin que ocasione problemas a sus actividades productivas. La **inversión diferida** son el conjunto de bienes propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento, y que incluyen patentes de invención, marcas, diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, asistencia técnica o transferencia de tecnología, gastos preoperativos, de instalación y puesta en marcha, contratos de servicios, estudios que tiendan a mejorar el funcionamiento del beneficio seco de café.

---

<sup>19</sup> Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001. "Preparación y Evaluación de Proyectos", Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain

<sup>20</sup> "Formulación y Evaluación de proyectos", Baca Urbina, Gabriel, Quinta edición, México, Editorial McGraw Hill, 2006.



#### **6.4.2.1. Capital de trabajo**

Desde el punto de vista contable se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante; desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional con que hay que contar para que empiece a funcionar el beneficio seco de café. Hay que financiar la primera operación antes de recibir ingresos.

#### **6.4.2.2. Punto de equilibrio**

Es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y los variables. En primer lugar, hay que mencionar que esta no es una técnica para evaluar la rentabilidad de una inversión, sino que solo es una importante referencia para tomar en cuenta.

#### **6.4.2.3. Estado de resultados**

Su finalidad es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la planta, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en los que incurra la planta y los impuestos que deba pagar (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001).

### **6.5. EVALUACIÓN FINANCIERA**

Es la parte final de toda la secuencia de análisis. Permite saber si ejecutar o no la implantación del proyecto para la creación de un beneficio seco de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega, indicando si es o no rentable la ejecución del mismo.

En esta etapa se hace uso de los indicadores necesarios para efectuar la evaluación financiera, los cuales son:

#### **6.5.1. Tasa mínima atractiva de retorno (TMAR)**

Es la tasa mínima atractiva de ganancia sobre la inversión propuesta que hace un individuo o una empresa.

#### **6.5.2. TMAR mixta**

Está compuesta por el porcentaje de interés que cada uno de los inversionistas fija para aportar su capital de inversión en el proyecto.

### **6.5.3. Valor presente neto (VPN)**

Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Es un método de evaluación que consiste en descontar los flujos futuros mediante una tasa de descuento y restarlos de la inversión inicial que dio origen a dichos flujos, todo esto a su valor equivalente en un solo instante en el tiempo que es el presente, y el criterio de aceptación es  $VPN \geq 0$ .

### **6.5.4. Tasa interna de retorno (TIR)**

Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero, o bien puede definirse como la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

### **6.5.5. Plazo de recuperación de la inversión**

Es el tiempo necesario para que el proyecto amortice a sí mismo el capital invertido. Este parámetro suministra cierta información sobre la liquidez de la inversión, es decir cierta facilidad y rapidez de conversión en dinero.

### **6.5.6. Análisis de Sensibilidad**

Es el procedimiento por medio del cual se puede determinar qué tan sensible o cuanto se afecta la TIR ante cambios de determinadas variables del proyecto. Permite evaluar el riesgo ante una posible variación en alguna de las variables del proyecto a corto o mediano. Por ejemplo: que tan sensible es el proyecto ante una baja en la demanda, en un aumento en los costos de materia prima, o una baja en el precio del servicio de beneficio seco de café.

Con los indicadores que se mencionaron anteriormente se podrá determinar financieramente si es rentable o no llevar a cabo la creación del beneficio seco de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega.

## **6.6. ESTUDIO ECONÓMICO<sup>22</sup>**

La parte de análisis económico (Baca Urbina, Formulación y Evaluación de Proyectos, 2001) pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva

---

<sup>21</sup> Definiciones obtenidas del libro "Formulación y Evaluación de Proyectos", Gabriel Baca Urbina, México Ed McGraw-Hill, 2001. "Preparación y Evaluación de Proyectos", Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain

<sup>22</sup> "Evaluación de proyectos", Gabriel Baca Urbina, México, cuarta edición, Ed McGraw-Hill, 2001.

del proyecto, que es la evaluación económica *ver anexo 9 “Estructuración del estudio económico”*.

Para poder continuar con la realización del estudio económico del proyecto es necesario tomar en cuenta elementos indispensables tales como:

- **Determinación de los costos**
  - **Costos de Producción del servicio:**
    - ✓ Costos de mano de obra
    - ✓ Costo de la energía eléctrica
    - ✓ Costo de Agua
    - ✓ Combustibles
    - ✓ Control de calidad
    - ✓ Otros costos
  - **Costos de Administración**
  - **Costo de venta**
  - **Capital de Trabajo**
  - **Costos financieros**
  - **Inversión total fija y diferida**
  - **Estado de resultados**

## **6.7. EVALUACIÓN ECONÓMICA**

En esta parte se valorará la factibilidad de un proyecto, con el propósito de demostrar que la inversión propuesta para la creación del beneficio seco de café es económicamente rentable. Para ello es necesario tomar en cuenta indicadores como:

- Valor presente neto o  $VPN_E$ .
- Tasa interna de retorno o  $TIR_E$ .
- Adición del valor de salvamento  $SV_E$ .
- Tasa mínima atractiva de retorno o  $TMAR_E$ .
- Análisis de sensibilidad Económico.

Para el adecuado funcionamiento del beneficio seco de café se requiere hacer uso de los recursos tecnológicos actuales, que se verán directamente ligados al estudio

de mercado, para ellos se diseñara una página web como recurso de publicidad, por lo tanto, es necesario conocer que es una página web y los elementos que contiene.

## **6.8. PÁGINA WEB**

Es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes, y muchas otras cosas, adaptada para la llamada World Wide Web, y que puede ser accedida mediante un navegador. Esta información se encuentra generalmente en formato HTML o XHTML, y puede proporcionar navegación (acceso) a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto. Las páginas web frecuentemente también incluyen otros recursos como hojas de estilo en cascada, guiones (*scripts*), imágenes digitales, entre otros.<sup>23</sup>

Una página web está constituida de la siguiente manera:

- Código: HTML o HTML5, CSS, PHP, SQL o MySQL.
- Diseño gráfico y multimedia: Imágenes, sonido, video.
- Contenido: información de la empresa u organización.
- Estructura.
- Optimización para buscadores.

Asi mismo para poder interactuar con una página en internet es necesario **un Servidor web o servidor HTTP** el cual es un programa informático que procesa una aplicación del lado del servidor, realizando conexiones bidireccionales y/o unidireccionales y síncronas o asíncronas con el cliente y generando o cediendo una respuesta en cualquier lenguaje o Aplicación del lado del cliente. El código recibido por el cliente suele ser compilado y ejecutado por un navegador web. Para la transmisión de todos estos datos suele utilizarse algún protocolo. Generalmente se usa el protocolo HTTP para estas comunicaciones, perteneciente a la capa de aplicación del modelo OSI. El término también se emplea para referirse al ordenador que ejecuta el programa.

---

<sup>23</sup> Que es una página web y sus componentes, definición obtenida de la enciclopedia virtual Wikipedia  
<[https://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina\\_web](https://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_web)>

En la actualidad **Navegar por internet** debes indagar en los buscadores como Yahoo, Google y Bing (MSN), que es lo que la gente busca.

Saber navegar por internet consiste en saber decidir en qué parte del sitio navegar utilizando tu mouse y un clic para seguir los links. Evitar páginas de procedencia dudosa. Utiliza los mejores buscadores para obtener los mejores resultados y los más recientes. Si alguna web te resulta interesante puedes agregarla a los marcadores para no olvidar la dirección, y sobre todo saber identificar si la información que buscas es creíble.

#### **6.8.1. Redes sociales.<sup>24</sup>**

Hoy en día están de modas las **redes sociales** como Facebook, Twitter, entre otras. La mayoría de las personas pasan más tiempo en Facebook que en los buscadores como Google, Yahoo! y Bing.

Es por eso por lo que muchas empresas han creado páginas de empresas para promocionar sus productos y servicios en las redes sociales. Ahora no solamente es importante tener una página web de las empresas, sino que también es necesario tener una página en las redes sociales. Las grandes empresas multimillonarias, se han dado cuenta de esos y por eso están presentes en las redes sociales.

Por lo tanto, las redes sociales constituyen un excelente medio para darse a conocer y para promover sus productos y servicios. Pero de manera especial es uno de los mejores medios para hacer crecer su lista de suscriptores a sus productos o servicios que ofrecen.

#### **6.9. Antecedentes Bibliográficos: Fundamentación teórica del beneficiado del café**

En este apartado se encontrará información relacionada con el beneficio seco, servicio que se ha venido desarrollado con el rubro del café en Nicaragua. Se presentarán las características, métodos de beneficio seco o húmedo, zonas productoras, entre otros temas que son de importancia para conocer más acerca de

---

<sup>24</sup> Fuente propia.

este producto y el aprovechamiento de las oportunidades que proporciona al sector involucrado.

### **6.9.1. El café nicaragüense**

#### **6.9.1.1. Características de la producción** (Rivas, 2009)

El 95% del café producido en Nicaragua es cultivado en sombra, lo que garantiza una calidad suprema. El 100% del café nicaragüense es Arábica lavado, y sus variedades son: Caturra, Borbón, Maragogipe, Típica y Cautilla. La especie Arábica es la más apreciada, crece en alturas entre 900 y 2,000 metros. Su contenido en cafeína es relativamente bajo (entre un 0.9% y un 1.5%), y su cultivo es más delicado por lo que requiere más cuidado. Sus frutos son redondos, suaves, levemente agrios, color achocolatado, de corteza lisa e intenso perfume.

**6.9.1.2. Café a nivel pergamino** es el grano de café que está cubierto por la cascarilla denominada comúnmente pergamino (Rivas, 2009). Es el grano procedente de frutos maduros, bien despulpados, con fermentación adecuada, lavado, de coloración blanco gris o amarillo claro, no contaminada y de color característico. Nicaragua exporta muy poco de este producto, ya que lo que exporta principalmente es el café a nivel oro o café verde. Este término se usa para el grano de café que se le han separado las distintas envolturas a través del procesamiento agroindustrial.

**6.9.1.3. Café Oro**, para que el café se convierta en un producto de exportación, es necesario retrillar el café para quitarle la fina capa o cáscara (endocarpio), que aún envuelve al grano pergamino. Esta operación se lleva a cabo en los beneficios secos. Una vez libre de esta cáscara, al café se lo denomina "oro". Tras llevar los granos al punto de café tipo oro, éstos son clasificados según su tamaño, peso y calidad.

Una vez se han recolectado los frutos del cafetal, han de ser procesados por uno de dos métodos. En función de si se emplea agua o no en su procesamiento, los cafés se clasifican en lavados y no lavados.

*Ver anexo 5. Estructura del Fruto del café.*

## **6.9.2. Tipos de Beneficiado del Café.<sup>25</sup>**

**6.9.2.1. El Método Húmedo** que da lugar a los cafés Lavados, es el más costoso y complejo y se emplea principalmente con los cafés Arábicas de alta calidad, para conservar todas sus propiedades. No es extraño, por tanto, que los cafés más caros y también los mejores sean los Arábicas Lavados.

Tiene 3 etapas:

- **Despulpado.**
- **Fermentación.**
- **Lavado.**

**6.9.2.2. El Método Seco** El beneficiado de café técnicamente consiste en la serie de pasos o etapas de procesamiento a las que se somete el café para quitar o eliminar todas sus capas o cubiertas de la forma más eficiente sin afectar su calidad y su rendimiento. Es una transformación primaria del grano. Cuando están adecuadamente secos los granos, el café en este punto se denomina Café Pergamino, después de pasar por una serie de etapas se obtiene lo que es el café oro, el cual es el estado ideal para almacenar el grano hasta su exportación.

### **6.9.2.2.1. Procesos por los que pasa el café**

El grano puede contener el siguiente grado de humedad y pasar por el proceso de beneficiado seco. El objetivo es eliminar el contenido de agua en el grano hasta un 10-12% presentándose:

- El café pergamino lavado y escurrido entra con un 50-55% de humedad al secado
- El café uva a procesarse "color" entra al secado con un 65-70% de humedad

El grano arábicas se procesa por este método, consistente en extender los frutos en capas delgadas para que se sequen al sol durante 4 - 7 días, rastrillándolos de vez en cuando, hasta que la pulpa quede disecada. En ese momento, se procede al descascarillado de los granos de café (trillado).

---

<sup>25</sup> El café en Nicaragua análisis y descripción del comportamiento del rubro, "MSC. Christian Rivas"

#### **6.9.2.2.1.1. Descascarillado, Pulido Y Clasificación (Rivas, 2009)**

El último paso, a realizar antes de la exportación o comercialización interior, consiste en eliminar el pergamino de los granos, pulirlos para eliminar los últimos restos de membranas estos dos pasos se realizan con máquinas y clasificarlos mediante cribas.

**6.9.2.2.1.2. Control de calidad**, consistente en hacerlos pasar a través de bandas corredizas. Allí personal calificado se encarga de extraer residuos de cualquier naturaleza, y dejar solamente los mejores granos.

### **6.9.3. Principales zonas de producción<sup>26</sup>**

La mayor producción correspondió a Jinotega, le siguen Matagalpa, Nueva Segovia y Madriz, (Rivas, 2009). En estos cuatro departamentos se produjeron los equivalentes al 91% de la producción nacional. Hay tres zonas principales donde se cultiva el café, las cuales son:

#### **6.9.3.1. Región Norte Central**

Esta región produce aproximadamente el 83.80% de la producción nacional y posee unas condiciones agroecológicas excepcionales para la producción del café, incluye los departamentos de Matagalpa, Jinotega y Boaco. La región central produce más que todo café Strictly High Grown (SHG) o tipo grano estrictamente de altura, con una taza perfectamente balanceada. Esta zona incluye la llanura de montañas Isabelia, las montañas de Peñas Blancas y las montañas de Matagalpa y Jinotega. Estas condiciones hacen de estas tierras primordiales para la producción del café.

#### **6.9.3.2. Región Noreste**

Esta región es responsable por la producción del 13.60% de la producción nacional y comprende los departamentos de Madriz, Nueva Segovia y Estelí. Las plantaciones de café se han desarrollado mayormente en las lomas de Dipilto y Jalapa en Nueva Segovia; Miraflor y Pueblo Nuevo en Estelí; las Sabanas, Somoto Viejo, San Juan de Río Coco y Telpaneca en Madriz. Cada área tiene calidades diferentes en la producción de su café, por lo cual estas zonas pueden crear marcas diferenciadas en la taza, abriendo la ventana para productos geográficos distintivos.

---

<sup>26</sup> El café en Nicaragua análisis y descripción del comportamiento del rubro, "MSC. Christian Rivas"



### **6.9.3.3. Región Pacífico Sur**

Esta zona produce alrededor del 2.60% de la producción nacional. Las zonas de cultivo en esta región incluyen los departamentos de Carazo, Granada, Masaya, Managua y Rivas. Las ciudades importantes son Jinotepe, San Marcos, Diriamba, El Crucero, Masatepe, La Concha, los volcanes Mombacho y Casitas, y la Isla de Ometepe. Esta región ofrece café de muy alta calidad con un excelente aroma, fragancia y acidez moderada para crear una taza fresca y bien balanceada. La producción en esta región es muy tradicional ya que es dirigida por productores pequeños, aunque se diferencia del resto del país en que las técnicas de procesamiento son mucho más integrales y centralizadas.

También se cultiva en Chinandega, León, Chontales y Río San Juan. Y en la Costa Atlántica en la RAAS y la RAAN.

### **6.9.4. Requerimientos para la creación de un Beneficio**

Este se ubica principalmente en lugares con mucho sol. El beneficio seco se emplea en edificaciones llamadas BENEFICIO, que consiste en un área abierta para secado cuyo grado de humedad mínimo del producto exportable se estima en un 12% (Rivas, 2009). La mayor parte del café cosechado se dispersa en patios, y de esa manera es expuesto directamente a los rayos del Sol. Más del 60% de la cosecha anual del país es secado de este modo. El "secado" es una operación manual y lenta, pero es la que precisamente produce las cualidades que después se perciben en la bebida. Por excelencia, el secado del café en patios es una de las más viejas tradiciones de la industria cafetera.

El proceso de secado tiene una duración de 3 a 5 días y este siendo movido continuamente para que el secado sea uniforme en los granos de café.

#### **6.9.4.1. Mano de obra**

- Cargadores
- Obreros encargados del secado
- Administrativos
- Chofer
- Jefe de Maquinaria (Operario para trillado)

#### **6.9.4.1.1. El Catador de Café<sup>27</sup>**

El catador de café (Rivas, 2009) es un profesional que posee una especial capacidad sensorial para determinar la calidad de la gran variedad de granos; para esto debe conocer ampliamente los procesos productivos, que involucran desde la recolección de las cerezas hasta que la bebida llega al consumidor, pasando por la comercialización. Debe estar pendiente de los cambios tecnológicos que operan en la materia, tanto de producción, paquetes tecnológicos, suelo de cultivo, fertilizantes, insecticidas, características organolépticas y botánicas de las variedades de café y determinar la calidad de la infusión, tanto a nivel nacional como internacional, asimismo e igual de importante resulta a la actualización de los conocimientos en los movimientos y tendencias de los mercados cafetaleros, gustos y preferencias del consumidor, formas de preparación de la bebida, elaboración de mezclas, conservación de la calidad.

#### **6.9.4.2. Máquinas Empleadas**

##### **6.9.4.2.1. Morteadora**

Esta máquina gira a 1,400 revoluciones por minuto, recibe el café pergamino, desgarra su cáscara y de esta forma deja al grano desprovisto de su envoltura, obteniéndose el café oro (verde o en grano). La envoltura se conoce como pajilla, cascabillo o cascarilla que por medio del extractor es enviada al patio, pajillero o al horno (para su incineración), el café oro pasa a la siguiente máquina para continuar su clasificación.

Como se mencionó anteriormente el pergamino debe contener 12% de humedad por ello se recomienda tener sumo cuidado, ya que, al excederlo en secado el grano queda duro y la morteadora lo romperá, dando como resultado granza (grano partido, pedacería) y parte de ese grano iría a parar con la pajilla, por lo consiguiente obtendríamos un mal rendimiento. Si, por el contrario, estuviera deficiente en el secado; es decir, con exceso de humedad, lo aplana, haciéndole un corte (lesión) en la superficie del grano generando café de inferior calidad.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> El café en Nicaragua análisis y descripción del comportamiento del rubro, "MSC. Christhian Rivas"

<sup>28</sup> El Café y sus características, <<http://www.monografias.com/trabajos81/cafe-y-sus-caracteristicas/cafe-y-sus-caracteristicas2.shtml>>

#### **6.9.4.2.2. Catadora**

La catadora es una maquina vertical, neumática, (trabaja a base de aire). En su base contiene un potente ventilador el cual arroja aire hacia la parte superior, los elevadores de cangilones conducen el café ya molido hacia la parte alta de la máquina para dejarlos caer, al momento del descenso la fuerte corriente de aire recibe a los granos y envía a la compuerta superior los granos livianos, granzas y algunas cáscaras que pudieran haber llegado hasta aquí, este café se va separando en costales para su tratamiento posterior, por ser de inferior calidad.

Los granos de mayor peso ponen resistencia a la corriente de aire saliendo por las compuertas inferiores y ser conducidos a la siguiente máquina para continuar su clasificación.

#### **6.9.4.2.3. Clasificadora (Clasificación De Café Oro).**

La clasificación se realiza por medio de máquinas, tomando en cuenta para dicha selección el tamaño del grano (expresado en 64avos de pulgada), actualmente existen dos tipos: las seleccionadoras cilíndricas y por medio de zarandas, (laminas perforadas) a continuación se utilizan las Oliver o Sutton que nos sirven para clasificar el grano por peso específico como se describe a continuación:

#### **6.9.4.2.4. Seleccionadora Cilíndrica**

La clasificación en este tipo de máquinas como su nombre lo indica, se forman de un cilindro de aproximadamente 80 centímetros de diámetro y 2 metros de largo, en posición horizontal. Su interior está formado por alambres en forma espiral, con separaciones muy pequeñas en su parte inicial por donde llega el grano, de esta manera se reciben en la primera sección las granzas (granos partidos), la siguiente sección las separaciones son de mayor espacio y por allí se obtendrán las tercerillas (granos pequeños, 15 sesenta y cuatroavos y menores), el grano de tamaño mediano, llamado segundas se obtiene en la tercera sección que corresponde a 17 sesenta y cuatroavos de pulgada. Las primeras se reciben en la sección donde la abertura es de 18 y el tamaño superior se obtiene en la 19 sesenta y cuatroavos de pulgada.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> El Café y sus características, <<http://www.monografias.com/trabajos81/cafe-y-sus-caracteristicas/cafe-y-sus-caracteristicas2.shtml>>

Anteriormente se empleaba la zaranda 20, obteniéndose buen porcentaje de grano con este tamaño (grano superior), en la actualidad se obtiene muy poco, un 3% como máximo.

#### **6.9.4.2.5. Seleccionadora Por Zarandas o Densimétricas**

Esta máquina tiene 2 metro por lado y una altura aproximada de 3 metros, en la cual van insertadas láminas perforadas llamadas zarandas. Las láminas con perforaciones pequeñas ocupan la parte superior, siendo estas de número 12, 13, 14, 15, 16, estando colocadas a continuación de número 17, 18, 19 y 20.

El grano de café se recibe por la parte superior de la máquina, la cual trabaja con un movimiento vibratorio y estando en sus láminas ligeramente inclinadas hacia el frente, los granos avanzan para llegar a la siguiente zaranda, filtrándose estos por las perforaciones de acuerdo con el diámetro de cada grano. Tanto la clasificadora cilíndrica como la de zarandas separan al grano por sus dimensiones, los granos de mayor tamaño y uniformidad en su color gozan de rápida aceptación en los mercados internacionales. También se puede clasificar el grano por peso específico en máquinas neumáticas y mecánicas.

Además, se encuentran las pesas, un montacarga, camiones, y la tolva.

#### **6.9.4.3. Herramientas de trabajo**

- Pala plástica
- Escobas
- Rastrillo de madera y plástico
- Baldes
- Sombreros
- Guantes
- Fajones
- Mascarillas
- Lentes
- Ralladora
- Chapaletas

#### **6.9.4.4. Equipos de oficina**

- Computadoras
- Escritorios y sillas
- Impresoras
- Papel
- Lápices

## ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

### CAPÍTULO 1

#### ESTUDIO DE MERCADO

##### 1.1. Recolección, tabulación y análisis de datos

Con el fin de identificar la población objetivo del proyecto, y analizar sus características productivas con relación al cultivo del café para los procesos de beneficiado, sus expectativas e intereses para la creación del proyecto, se diseñó una encuesta la cual implementó mediante entrevista personal a cada caficultor. La muestra que se tomó para el estudio fue de 375 productores, para ello se visitaron 5 zonas donde se produce café las cuales son Datanlí, El Salto, Palo Blanco, Los Robles y Antioquia; en cada una de estas zonas se realizaron 60 encuestas y los 75 restantes se llevaron a cabo en la cabecera municipal de Jinotega, distribuidas en el sector del mercado a los comerciantes y PYMES comercializadoras de café ver resultados del análisis de la encuesta en el *anexo 69. Encuesta Resultados*.

La encuesta se realizó para toda la población objetivo inicialmente interesada en la creación del beneficio seco de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega. El formato de la entrevista y la encuesta se presentan en el *anexo 22. Estructura de la entrevista y anexo 23. Formato de la encuesta*.

##### 1.1.1. Contextualización.

###### 1.1.1.1. Presentación de la empresa:

###### 1.1.1.1.1. Nombre de la empresa

Beneficio seco de café Kafekali, S.A.

###### 1.1.1.1.2. Misión

- ¿Quiénes somos?
- ¿Que hacemos?
- ¿Para que lo hacemos?

Como beneficio seco de café "Kafekali, S.A" tiene la misión de solventar las necesidades que nuestros clientes soliciten en el beneficiado del grano del café,

atendemos tanto a empresas, productores y comerciante que requieran de un servicio de calidad.

#### **1.1.1.1.3. Visión**

**¿Cuál es la imagen deseada del beneficio seco de café Kafekali, S.A en el futuro?**

**El beneficio de café “Kafekali S.A”** busca posicionarse como el **BENEFICIO** líder en el servicio y atención a nuestros clientes, mediante el tratamiento de cafés de gran rendimiento, sabor y aroma que se distinguen entre la variedad de cafés gourmet, comercio justo y procesamiento de alta calidad que superen expectativas de calidad internacional con prácticas ambientales sanas y sostenibles y con una visión de responsabilidad social.

#### **1.1.1.1.4. Valores**

Así como nuestros empleados, tenemos como valor principal, servir al cliente sin distinción, a la comunidad, sociedad y a los miembros del beneficio. Apoyando al mantenimiento de calidad en nuestros servicios, nuestra cultura, educación y formación del personal enfocado a su logro y apoyo.

#### **1.1.1.1.5. Objetivos de la empresa**

##### **➤ Objetivo General:**

- Brindar a nuestros clientes un servicio de beneficiado seco altamente satisfactorio, transparente, mediante una práctica en armonía con el medio ambiente, con responsabilidad social empresarial y enfocados a la mejora continua de nuestros servicios.

##### **➤ Objetivos Específicos:**

- Garantizar el cuidado de la calidad del producto recibido, mediante secado natural y manejo individual por lotes.
- Garantizar el servicio de trazabilidad del café por cliente desde la recepción, hasta los resultados finales.

#### **1.1.1.1.6. Política**

- El Beneficio de café Kafekali S.A cumplirá los requisitos acordados con los clientes.

- Nuestro personal cuenta con las competencias necesarias para brindar la mejor atención y calidad para cada uno de los servicios que soliciten nuestros clientes. Así mismo seleccionamos la maquinaria con la capacidad para cumplir con los requisitos de los productos.
- El beneficio mejorara continuamente su rentabilidad para asegurar su permanencia en el negocio y aumentar la satisfacción del cliente.

#### **1.1.1.1.7. Logo**

Para dar a conocer y tener un logotipo que represente al Beneficio seco de café se diseñó un logo utilizando las herramientas de Inkscape y GIM, Ver anexo 33.  
*Logo de la empresa*

## **1.2. Análisis del sector**

### **1.2.1. Contexto económico sectorial**

La principal actividad económica en la zona norte del país es la agricultura y el principal rubro de esta actividad es el café ya que es un rubro de exportación que genera grandes fuentes de ingresos y empleo.

Como es conocido, Jinotega es una de las principales zonas cafetaleras del país con un 35% de colaboración en la producción de café.

Otra actividad creciente de este departamento es el Turismo, fuente de ingresos económicos muy fuerte que actualmente presenta un gran potencial de desarrollo económico para el departamento, también se desarrollan otras actividades como la ganadería, minería y exportación de maderas preciosas que están muy vinculadas y entre sí.

Además, la economía de la zona también depende del cultivo, cosecha y comercialización de otros productos tales como el frijol, maíz, hortalizas, verduras y frutas que se encuentran en los distintos mercados y supermercados de la capital.

Por otra parte, las actividades que realizan los habitantes de la comunidad el Salto son agrícolas, crianza de aves y ganadería menor, gran parte de ellos se trasladan a las diferentes casas beneficiadoras en busca de empleo que mejore las condiciones económicas de cada familia. La creación del beneficio seco de café en esta comunidad mejorará las condiciones económicas de sus habitantes a parte de



ofrecer un servicio de calidad y más cercano a los productores y comerciantes de café.

## **1.2.2. Contexto sociodemográfico actual**

### **1.2.2.1. Número de productores de café**

Según el IV CENAGRO, el sector cafetalero está compuesto por 44,519 productores y productoras que cultivan 180,219.7 manzanas de café, detallados de la siguiente manera: 43,373 productores poseen hasta 20 manzanas de café (97% del total de productores y 58.9% del área de café). 750 productores poseen entre 20 y 50 manzanas de café 396 productores que poseen más de 50 manzanas de café

De las 180,219 manzanas sembradas con el rojito en el país, Jinotega tiene más de 62,300 manzanas con ese cultivo y Matagalpa, más de 45,575, según el IV Censo Nacional Agropecuario, CENAGRO 2011. Hay medianos productores, en su mayoría, de tres hasta 50 manzanas, y otro grupo fuerte de hasta 500 manzanas de café, pero la mayor parte de la producción descansa en los medianos y grandes productores”, explicó la presidenta de Asocafemat.

La producción nacional de café, una actividad que genera unos 300,000 empleos y es clave para la economía nicaragüense, “Nuestra producción total fue de un 1.97 millones de café oro, de los cuales más de un 1.35 millones salieron de las fincas cafetaleras de Jinotega y de Matagalpa”, aseguró en su momento el ministro Agropecuario y Forestal, Ariel Bucardo. Jinotega es el departamento con un aporte a la producción de un 35 % por lo cual se estima una población de productores de café de 15,585.

### 1.2.2.2. Distribución del cultivo del café por departamento (manzanas de tierra sembradas con el cultivo).

**FIGURA 1 DISTRIBUCIÓN DEL CULTIVO DEL CAFÉ POR DEPARTAMENTO (MANZANAS DE TIERRA SEMBRADAS CON EL CULTIVO)**

Tamaño de las EA	Total de EA	EA con 1 o más Cultivos Permanentes y Semi-Permanentes	Total de Superficie con Cultivos Permanentes y Semipermanentes (mz)	Café
<b>El País</b>	<b>262 546</b>	<b>104 334</b>	<b>416 970.55</b>	<b>180 219.72</b>
De 0.5 Manzana a Menos	31 804	5 598	1 337.09	431.65
De 0.51 a 1 Manzanas	16 676	5 624	3 175.00	1 439.07
De 1.01 a 2.5 Manzanas	38 215	12 435	11 584.70	6 230.92
De 2.51 a 5 Manzanas	35 672	14 223	21 862.43	12 457.91
De 5.01 a 10 Manzanas	33 686	15 131	35 059.27	20 153.49
De 10.01 a 20 Manzanas	29 881	13 932	42 015.90	23 557.59
De 20.01 a 50 Manzanas	37 440	17 962	65 086.11	33 803.31
De 50.01 a 100 Manzanas	21 238	10 560	47 856.18	24 758.68
De 100.01 a 200 Manzanas	10 911	5 420	38 066.35	21 180.98
De 200.01 a 500 Manzanas	5 469	2 685	35 650.11	20 162.28
De 500.01 a más Manzanas	1 554	764	115 277.41	16 043.84
<b>Departamentos</b>				
Nueva Segovia	17 739	7 973	27 969.51	25 045.13
Jinotega	30 330	18 859	75 113.00	62 309.59
Madriz	13 744	5 143	15 531.19	14 204.70
Estelí	10 951	2 272	4 771.78	3 575.45
Chinandega	15 368	2 377	71 332.91	515.76
León	18 274	1 928	7 355.73	166.99
Matagalpa	29 041	11 489	56 973.48	45 575.83

Fuente: Registros del CENAGRO (Ver anexo 11 Distribución del cultivo del café)

- **Distribución por género**

**FIGURA 2 NÚMERO DE PRODUCTORES CLASIFICACIÓN POR GÉNERO**

**CUADRO N° 2**

**NÚMERO DE PRODUCTORES(AS) AGROPECUARIOS INDIVIDUALES POR SEXO, SEGÚN TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS**

Tamaño de las EA	2011			
	Total Productores	Total Productores(as) Individuales	Varones	Mujeres
<b>El País</b>	<b>262 546</b>	<b>261 321</b>	<b>200 428</b>	<b>60 893</b>
De 0.5 Manzana a Menos	31 804	31 758	16 362	15 396
De 0.51 a 1 Manzanas	16 676	16 660	11 100	5 560
De 1.01 a 2.5 Manzanas	38 215	38 149	28 970	9 179
De 2.51 a 5 Manzanas	35 672	35 580	27 929	7 651
De 5.01 a 10 Manzanas	33 686	33 591	27 046	6 545
De 10.01 a 20 Manzanas	29 881	29 775	24 495	5 280
De 20.01 a 50 Manzanas	37 440	37 246	31 167	6 079
De 50.01 a 100 Manzanas	21 238	21 074	17 967	3 107
De 100.01 a 200 Manzanas	10 911	10 768	9 367	1 401
De 200.01 a 500 Manzanas	5 469	5 318	4 729	589
De 500.01 a más Manzanas	1 554	1 402	1 296	106
<b>Departamentos</b>				
Nueva Segovia	17 739	17 687	14 755	2 932
Jinotega	30 330	30 278	24 424	5 854
Matriz	13 744	13 713	11 164	2 549

Fuente: Registros del CENAGRO

### 1.2.2.3. Distribución por grupos de edad con mayor peso

La población que se dedica a esta actividad se encuentra en un rango de edad de 25 años hasta los 70, personas que son propietarias de terrenos de 5 manzanas de café a más.

**FIGURA 3 DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD CON MAYOR PESO**

**CUADRO N° 3**

**NÚMERO DE PRODUCTORES(AS) AGROPECUARIOS INDIVIDUALES POR SEXO Y GRUPOS DE EDADES, SEGÚN TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS**

Tamaño de las EA	Total Productores(as) Individuales	Total de Productores Varones	Varones							Total de Productoras Mujeres	Mujeres						
			De 16 a 24 Años	De 25 a 34 Años	De 35 a 44 Años	De 45 a 54 Años	De 55 a 64 Años	De 65 a más Años	Edad Ignorada		De 16 a 24 Años	De 25 a 34 Años	De 35 a 44 Años	De 45 a 54 Años	De 55 a 64 Años	De 65 a más Años	Edad Ignorada
<b>El País</b>	<b>261 321</b>	<b>200 428</b>	<b>6 796</b>	<b>31 977</b>	<b>44 126</b>	<b>40 484</b>	<b>31 661</b>	<b>30 221</b>	<b>15 163</b>	<b>60 893</b>	<b>2 077</b>	<b>8 113</b>	<b>12 249</b>	<b>13 292</b>	<b>10 979</b>	<b>10 275</b>	<b>3 908</b>
De 0.5 Manzana a Menos	31 758	16 362	900	3 944	4 193	3 060	1 943	1 879	443	15 396	859	3 035	3 638	3 184	2 244	2 142	294
De 0.51 a 1 Manzanas	16 660	11 100	643	2 449	2 588	1 999	1 498	1 443	480	5 560	211	806	1 150	1 207	1 004	947	235
De 1.01 a 2.5 Manzanas	38 149	28 970	1 502	6 515	7 207	5 219	3 773	3 701	1 053	9 179	357	1 333	1 993	2 033	1 622	1 487	354
De 2.51 a 5 Manzanas	35 580	27 929	1 073	5 042	6 576	5 839	4 219	3 957	1 223	7 651	207	923	1 581	1 730	1 426	1 340	442
De 5.01 a 10 Manzanas	33 591	27 046	839	4 067	6 063	5 785	4 543	4 334	1 375	6 545	157	691	1 222	1 495	1 344	1 201	435
De 10.01 a 20 Manzanas	29 775	24 495	615	3 271	5 348	5 258	4 407	4 160	1 436	5 280	117	483	963	1 225	1 051	1 025	416
De 20.01 a 50 Manzanas	37 246	31 167	693	3 608	6 604	6 677	5 492	5 315	2 578	6 079	106	523	1 020	1 389	1 223	1 186	632
De 50.01 a 100 Manzanas	21 074	17 967	322	1 772	3 330	3 763	3 206	3 112	2 462	3 107	41	212	434	622	682	630	486
De 100.01 a 200 Manzanas	10 768	9 367	141	775	1 461	1 888	1 652	1 508	1 942	1 401	14	79	180	293	271	230	334
De 200.01 a 500 Manzanas	5 318	4 729	56	256	612	821	773	673	1 538	589	6	26	53	104	98	81	221
De 500.01 a más Manzanas	1 402	1 296	12	58	124	175	155	139	633	106	2	2	15	10	12	6	59
<b>Departamentos</b>																	
Nueva Segovia	17 687	14 755	679	3 172	3 569	2 624	2 097	1 917	697	2 932	69	411	601	646	555	492	158
Jinotega	30 278	24 424	1 290	5 153	5 966	4 644	3 416	2 986	969	5 854	235	901	1 271	1 305	1 022	913	207
Matriz	13 713	11 164	459	2 266	2 614	2 133	1 716	1 643	333	2 549	92	429	550	508	475	398	97
Estelí	10 744	8 615	174	1 082	1 847	1 754	1 519	1 626	613	2 129	31	208	356	479	437	484	134
Chinandega	15 299	11 384	333	1 582	2 261	2 422	2 021	1 975	790	3 915	122	480	693	817	785	789	229
León	18 202	12 679	282	1 588	2 593	2 716	2 205	2 212	1 083	5 523	164	617	999	1 210	1 095	1 122	316
Matagalpa	28 929	22 653	732	3 561	4 983	4 562	3 736	3 361	1 718	6 276	236	877	1 335	1 450	1 109	926	343

Fuente: Registros del CENAGRO

### **1.2.3. Índice de natalidad**

La tasa bruta de natalidad del departamento es de %7.11 según los datos proporcionados por el INIDE, *ver el anexo 12. Índice de Natalidad.*

### **1.2.4. Hábitos de consumo de la población**

La población además del cultivo de café se dedica a la siembra de otros granos y hortalizas, que parte de estos los obtienen para el consumo propio.

La crianza de aves y ganadería menor forman parte de la pirámide alimenticia de esta zona además que también se comercializa a menor escala ya que la actividad primordial es la producción de café.

### **1.2.5. Infraestructuras**

#### **1.2.5.1. Infraestructuras de Transporte**

La carretera que comunica el beneficio seco de café Kafekali S.A con la zona productora de café de Jinotega, es la del Guayacán, en óptimas condiciones que permite el tráfico de vehículos pesado y liviano.

#### **1.2.5.2. Infraestructuras de Comunicación**

Con respecto a la telefonía, la red que permite la comunicación es mediante la compañía Movistar que igual brinda el servicio de internet, que hoy en día ha sido una herramienta de mercadeo indispensable para dar a conocer las empresas y brindar información a los distintos clientes que requieran de los servicios de la misma.

#### **1.2.5.3. Infraestructuras Urbanas**

La localidad del Salto cuenta con servicios de energía eléctrica brindados por la empresa Unión Fenosa, agua potable distribuida por la empresa ENACAL, se encuentran puestos donde se vende gas licuado, y la alcaldía se encarga de la recolección de la basura 2 veces por semana, por otra parte no cuenta con servicios de aguas negras por lo que se construyen fosas para la construcción de servicios higiénicos y las aguas residuales desembocan en un riachuelo que se encuentra cercano a la localidad del Salto.

#### **1.2.5.4. Infraestructuras comerciales, agrícolas o industriales**

Actualmente esta zona carece de centros comerciales, de un mercado, de empresas o instituciones que contribuyan al progreso de la zona, gasolineras.

### 1.3. Análisis de la demanda

Se considera que los proveedores de café del municipio de Jinotega son los mismos consumidores del servicio, debido a que el grupo de caficultores suministrará el café en las distintas presentaciones físicas para ser procesado y obtener un producto de calidad exportable, es decir los productores suministran el café a las casas beneficiadoras que brindan el servicio de beneficiado seco que estos necesitan. A continuación, se presentan las características, necesidades y expectativas de los consumidores del Servicio.

**TABLA 1 ANÁLISIS DEL CLIENTE**

<b>Perfil Consumidor</b>	<b>Caficultores empresarios con fincas mayores a 5 manzanas</b>
<b>Necesidades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Confiabilidad del Servicio: el beneficio de café seco Kafekali S.A debe asegurar la mano de obra eficiente, maquinaria en óptimas condiciones y capacidad de recepción.</li><li>• Oportunidad: minimización de los costos de transporte.</li><li>• Precio: Adecuada valoración del café de acuerdo con la calidad suministrada por el cliente además de brindar servicios de catación.</li><li>• Calidad:<ul style="list-style-type: none"><li>• Baja producción y productividad de café oro exportable.</li><li>• Falta de incentivos en el precio para mejorar la calidad.</li><li>• Falta de selección del producto.</li><li>• Ausencia de normas de calidad.</li><li>• Infraestructura.</li><li>• Infraestructura inadecuada para el secado.</li><li>• Mezcla de productos con diferentes grados de humedad (infraestructura inadecuada para el almacenamiento).</li><li>• Amontonamiento del producto por horas después de haber sido ingresado al beneficio (Poca mano de obra, poca maquinaria de transporte y de procesado)</li></ul></li></ul>

<b>Expectativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio: posibilidad de ofrecer alternativas para la comercialización por bloques de grandes volúmenes de café con opciones de comercialización de mercados de futuros y diferenciales de precio por excelentes calidades.</li> <li>• Servicios de secado, vibrado y escogido que permitirá obtener un grano exportable de alta calidad según los estándares de exportación internacional trabajando con maquinaria moderna y apropiándose de las normas de calidad que permitan obtener productos de mayor escala de precios.</li> <li>• Capacitaciones constantes en términos de calidad de la producción de café oro exportable, para una mejor selección del grano y cumplir con los diferentes requerimientos que se presentan a nivel internacional.</li> <li>• Medidas sanitarias adecuadas que permitan la manipulación de la producción sin que este se vea afectado en su calidad.</li> </ul>
---------------------	---

Fuente: Elaboración propia a partir de las necesidades y expectativas del sector

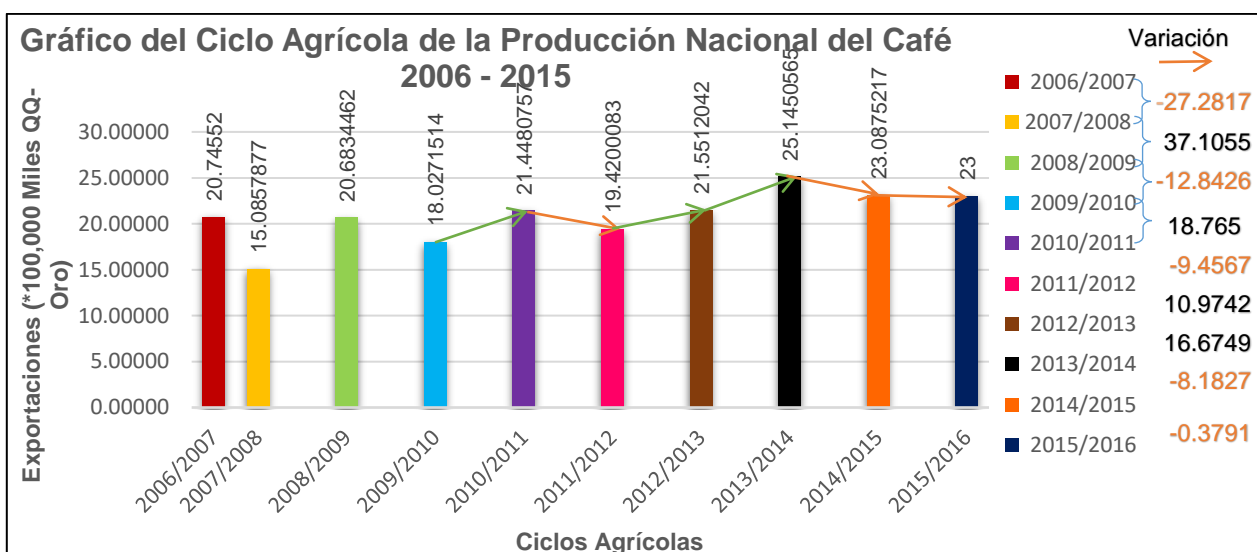
### **1.3.1. Comportamiento de la demanda**

#### **1.3.1.1. Total, de unidades producidas por ciclo de cosecha**

Para eso se observará el comportamiento de la producción de café oro en el ciclo de la temporada de cosecha 2006/2007 hasta la cosecha 2015/2016 para poder ver su comportamiento durante estos años, *ver anexo 13. Ciclo agrícola producción nacional de café 2006-2015* y *ver anexo 14. Ciclo agrícola oferta nacional beneficio seco de café 2006 -2015*

## Gráfico del Ciclo Agrícola del Café 2006 - 2015<sup>30</sup>

FIGURA 4 CICLO AGRÍCOLA DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL DEL CAFÉ 2006 - 2014



Fuente: Elaboración a partir de datos estadísticos brindados por CETREX

Según los datos estadísticos de CETREX, la colaboración de Jinotega en producción de café exportable es del 65%, en la siguiente tabla se muestra un estimado de la producción de café oro del departamento de Jinotega desde la cosecha 2006 hasta la 2015 *ver anexo 15. Gráfico ciclo agrícola producción del café de Jinotega 2006-2015*

TABLA 2 CICLO AGRÍCOLA PRODUCCIÓN DEL CAFÉ DE JINOTEGA 2006 - 2015

Tabla del Ciclo Agrícola Producción del Café de Jinotega 2006 - 2015						
Ciclos Agrícolas	Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	Variación %	Valor de Exportaciones (*100,000 Miles de US\$)	Variación %	Precio Promedio (US\$/QQ)	Variación %
2005/2006	13.484588		1,285.1		111.3	
2006/2007	9.805762005	-27.2817	1,154.58	-10.1527	117.75	5.8427
2007/2008	13.44	37.1055	1,832.94	58.7537	136.34	15.7877
2008/2009	11.71764841	-12.8426	1,575.84	-14.0269	134.48	-1.3642
2009/2010	13.94	18.9765	2,083.95	32.2440	149.48	11.1541
2010/2011	12.6230054	-9.4557	2,847.35	36.6322	225.57	50.9031
2011/2012	14.01	10.9742	2,927.49	2.8148	208.98	-7.3547
2012/2013	16.34428673	16.6759	2,799.69	-4.3657	171.29	-18.0352
2013/2014	15.01	-8.1827	2,461.57	-12.0771	164.03	-4.2384
2014/2015	14.95	-0.3791	2,693.0	9.4025	179.9	9.6446

Fuente: A partir de datos estadísticos brindados por CETREX

<sup>30</sup> www.cetrex.gob.ni

Según los datos estadísticos de CETREX, el 65% de la producción de café exportable de Jinotega es procesada en los Beneficios secos cercanos en la zona y Matagalpa, donde podemos observar el comportamiento por ciclo de cosecha ver *anexo 16. Gráfico oferta del beneficio seco de café de Jinotega 2006-2015*

**TABLA 3 CICLO AGRÍCOLA OFERTA DEL BENEFICIO SECO DEL CAFÉ DE JINOTEGA 2006 - 2015**

<i>Tabla del Ciclo Agrícola Oferta del Beneficio Seco del Café de Jinotega 2006 - 2015</i>					
Ciclos Agrícolas	Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	Variación %	Valor de Exportaciones (*100,000 Miles de US\$)	Variación %	Precio Promedio (US\$/QQ)
2006/2007	8.7649822	-27.2817	835.3	-10.1527	111.3
2007/2008	6.373745303	37.1055	750.48	58.7537	117.75
2008/2009	8.73875602	-12.8426	1,191.41	-14.0269	136.34
2009/2010	7.616471467	18.9765	1,024.29	32.2440	134.48
2010/2011	9.061811983	-9.4557	1,354.57	36.6322	149.48
2011/2012	8.204953507	10.9742	1,850.78	2.8148	225.57
2012/2013	9.105383775	16.6759	1,902.87	-4.3657	208.98
2013/2014	10.62378637	-8.1827	1,819.80	-12.0771	171.29
2014/2015	9.754477918	-0.3791	1,600.02	9.4025	164.03
2015/2016	9.72		1,750.5		179.9

Fuente: Registros estadísticos brindados por CETREX

Las exportaciones de café, principal rubro de exportación del país, acumularon en el ciclo 2006/2007 un total de 48.8 miles de quintales oro, volumen 19.5% inferior al registrado en igual periodo del ciclo pasado, que fue de 60.6 miles de quintales oro. Las exportaciones acumuladas a octubre del año 2011 aportaron divisas al país por un monto de US\$11,071.2 miles de dólares, monto 2.9% superior al valor generado en igual período del ciclo anterior, producto de una fuerte mejoría de 27.6% en los precios negociados con los principales socios comerciales que compraron el producto. Los precios internacionales del grano.

El ingreso y el volumen de las exportaciones de café de Nicaragua subieron un 14.4 % y un 51.3 %, respectivamente, en el primer semestre de la cosecha 2012-2013, con relación al mismo período de la temporada anterior, informó el Centro de Trámites de las Exportaciones (CETREX) en un informe preliminar<sup>31</sup>.

<sup>31</sup> Fuente CETREX.



La entidad atribuyó a una mayor productividad de las tierras cultivadas el origen de la subida en los ingresos por las ventas al exterior de café, pese a la disminución del precio en el mercado internacional.

Según los datos proporcionado por el CENAGRO y el BCN, del 81% que tiene de colaboración de la producción de café oro exportable Matagalpa y Jinotega, el 65% en promedio del ciclo 2006/2014, es perteneciente a la zona de Jinotega donde se destaca la misma variedad cultivada en Matagalpa que es el SHG (Strictly High Grown) con un intervalo de 90% a 93% en su calidad.

### 1.3.2. Cálculo de la demanda insatisfecha

**Demanda Insatisfecha** = Demanda Potencial – Oferta Competencia (*Ver Anexo 17 Demanda vs oferta*).

La siguiente tabla muestra los resultados por ciclo de cosecha

**TABLA 4 DEMANDA INSATISFECHA**

Demanda del departamento de Jinotega		Oferta para el departamento de Jinotega	Demanda Insatisfecha	
Ciclos Agrícolas	Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	(*100,000 Miles QQ-Oro)	
2005/2006	13.484588	8.7649822	4.7196058	
2006/2007	9.805762005	6.373745303	3.432016702	
2007/2008	13.44	8.73875602	4.70124398	
2008/2009	11.71764841	7.616471467	4.101176943	
2009/2010	13.94	9.061811983	4.878188017	
2010/2011	12.6230054	8.204953507	4.418051893	
2011/2012	14.01	9.105383775	4.904616225	
2012/2013	16.34428673	10.62378637	5.72050036	
2013/2014	15.01	9.754477918	5.255522082	
2014/2015	14.95	9.72	5.23	%
<b>Total</b>	<b>135.3252905</b>	<b>87.96436854</b>	<b>47.360922</b>	<b>34.99784</b>
<b>%</b>	<b>13.53252905%</b>	<b>8.796436854%</b>	<b>4.7360922%</b>	

Fuente: Propia a partir de los datos brindados por CETREX

La demanda insatisfecha calculada es de **4.736 (miles)** que equivale al **35%** (*ver anexo 18 Demanda satisfecha vs demanda insatisfecha*).

Según CETREX la demanda promedio de los beneficios es del 70 % de la capacidad instalada que equivale a 20,000qq de los 37,000qq que oferta cada beneficio seco de café, aunque hay otros beneficios que sobrepasan este cálculo como es el caso del beneficio seco de café la Providencia, Zeas Escobar y Cia Ltd. Y el beneficio

seco de café de José Castro, los cuales tiene una demanda mayor a 40,000qq según la información proporcionada mediante una entrevista directa a los gerentes de estas empresas.

Tomando en cuenta este último dato proporcionado se decide tomar el 10% de la demanda insatisfecha que equivalen a 47,360.922qq de café oro procesados al año, dato que se tomará en cuenta para el cálculo de la capacidad instalada.

**TABLA 5 PROYECCIONES DE LA DEMANDA.**<sup>32</sup>

PROYECCIONES PARA 5 AÑOS DE LA DEMANDA						
Ciclos Agrícolas	AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA	DEMANDA OBJETIVO	Crecimiento Porcentual
		Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	0.1	%
2016/2017	11	15.8554	10.3061	5.5493	<b>0.55493</b>	2.665
2017/2018	12	16.2778	10.5806	5.6972	<b>0.56972</b>	2.596
2018/2019	13	16.7002	10.8551	5.8451	<b>0.58451</b>	2.53
2019/2020	14	17.1226	11.1296	5.993	<b>0.5993</b>	2.467
2020/2021	15	17.545	11.4041	6.1409	<b>0.61409</b>	<b>2.5645</b>

Fuente: Elaboración propia

**TABLA 6 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA**

DATOS IMPORTANTES DEMANDA PROYECTADAS				
AÑO	Demanda Insatisfecha Departamental QQ/Oro	Mercado Objetivo Propuesto Por el Beneficio 10%	Trabajando 70% de la Demanda (Capacidad Máxima) Fuente MAGFOR y CETREX.	Procesamiento de QQ/Oro mensual
2016	473,609.22	47,360.92	47,360.92	7,893.49
2017	554,930.00	55,493.00	55,493.00	9,248.83
2018	569,720.00	56,972.00	56,972.00	9,495.33
2019	584,510.00	58,451.00	58,451.00	9,741.83
2020	599,300.00	59,930.00	59,930.00	9,988.33
2021	614,090.00	61,409.00	61,409.00	10,234.83

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.3. Gastos por unidad producida

Los costos que se incurren para poder obtener 1QQ de café oro exportable con un mínimo de humedad del 12% según los requerimientos de calidad, está en un intervalo de 10 a 14 dólares según los datos de precios proporcionados por los distintos beneficios secos como Atlantic S.A, Sajonia S.A, Providencia, Cisa entre otros.

<sup>32</sup> Ver anexo 19 Gráfico comportamiento de la demanda (fórmula para proyecciones) y anexo 20 Gráfico comportamiento de la oferta (fórmula para proyecciones).

### **1.3.4. Servicios más demandados**

Los servicios más demandados en el beneficio seco de café son el de secado y trillado, le sigue el vibrado y por último el escogido. Cabe destacar que el cliente raras veces hace solicitud de un servicio único por separado, generalmente este hace uso de todos ya que le resulta más económico.

### **1.3.5. Identificación y evaluación de los segmentos de mercado**

- **¿Quiénes son nuestros clientes?**

El cliente directo del beneficio de café seco es el productor de café, luego se presenta como cliente secundario los comerciantes de café (compradores) y por último como clientes también se presentan la PYMES compradoras de café. Ver *anexo 72. Empresas de café, crecimiento.*

- **¿Qué tipo de clientes existen?**

La producción de café que pasa por procesos de beneficiado seco para poder obtener un producto exportable presenta un mercado muy competitivo. Un beneficio seco de café delimita tres clientes potenciales Productores (Pequeños, medianos y grandes), comerciantes y las PYMES.

Por otra parte, cabe destacar que el beneficio estará ubicado a las afueras del municipio de Jinotega en la comunidad el Salto por lo que geográficamente el cliente cautivo del beneficio seco será proveniente de las comunidades y municipios del departamento de Jinotega, que incurren en altos costos de transporte al no existir uno más cercano que pueda cubrir esta demanda y que cuente con medias y medios de calidad que sean aplicadas al producto, de igual manera la infraestructura, maquinaria y la mano de obra.

- **Tamaño del mercado**

El rubro del café es un mercado potencialmente en ascenso que presenta año con año grandes oportunidades de trabajo y proyectos de inversión, siendo Jinotega uno de los departamentos que aporta mayor porcentaje de producción de café, por lo cual presenta gran demanda en el uso del beneficio seco de café para poder ser exportada dicha producción, potencialmente Jinotega tiene una producción de café oro exportable del 65% que se exporta a nivel nacional, del cual un 70% es procesado directamente en los diferentes beneficios secos ubicados a las afuera de Jinotega y Matagalpa y el restante es sometido en beneficios tradicionales o

familiares e incluso instalaciones rústicas que han disminuido la calidad del producto. Cabe destacar que los beneficios secos actualmente explotan el 70% de la maquinaria instalada debido a que los usuarios presentan inconformidad por la obsolescencia de las máquinas, mano de obra poco capacitada y poca capacidad de recepción en las infraestructuras.

Para dicho mercado se calculó una demanda insatisfecha del 35%<sup>33</sup> a nivel departamental, por lo cual se pretende trabajar con un 10% para el presente proyecto, lo que se estima en 47,360.922 QQ de café oro exportable por ciclo de cosecha abierta, la cual será equivalente al 70%<sup>34</sup> del funcionamiento de la capacidad de la maquinaria instalada para el beneficio seco de café, donde el 100% el máximo en explotación de la maquinaria es de **67,658.460** QQ de café.

## 1.4. Análisis de la Oferta

### 1.4.1. Comportamiento de la oferta.

A continuación, se presenta mediante una tabla la oferta a nivel nacional de la producción de café oro.

**TABLA 7 COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA POR CICLO AGRÍCOLA<sup>35</sup>**

<i>Tabla del Ciclo Agrícola Oferta Nacional del Beneficio seco del Café 2006 - 2015</i>						
Ciclos Agrícolas	Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	Variación %	Valor de Exportaciones (*100,000 Miles de US\$)	Variación %	Precio Promedio (US\$/QQ)	Variación %
2006/2007	14.521864	-27.2817	1,383.9	-10.1527	111.3	5.8427
2007/2008	10.56005139	37.1055	1,243.40	58.7537	117.75	15.7877
2008/2009	14.47841234	-12.8426	1,973.94	-14.0269	136.34	-1.3642
2009/2010	12.61900598	18.9765	1,697.05	32.2440	134.48	11.1541
2010/2011	15.01365299	-9.4557	2,244.25	36.6322	149.48	50.9031
2011/2012	13.59400581	10.9742	3,066.37	2.8148	225.57	-7.3547
2012/2013	15.08584294	16.6759	3,152.68	-4.3657	208.98	-18.0352
2013/2014	17.60153955	-8.1827	3,015.05	-12.0771	171.29	-4.2384
2014/2015	16.16126519	-0.3791	2,650.92	9.4025	164.03	9.6446
2015/2016	16.10		2,900.2		179.9	

Fuente: Registros de CETREX

<sup>33</sup> Fuente CETREX

<sup>34</sup> Fuente Registros del CENAGRO

<sup>35</sup> Fuente [www.cetrex.gob.ni](http://www.cetrex.gob.ni)

## Oferta a nivel departamental.

**TABLA 8 OFERTA A NIVEL DEPARTAMENTAL**<sup>36</sup>

<b>Tabla del Ciclo Agrícola Oferta del Beneficio Seco del Café de Jinotega 2006 - 2015</b>			
<b>Ciclos Agrícolas</b>	<b>Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)</b>	<b>Valor de Exportaciones (*100,000 Miles de US\$)</b>	<b>Precio Promedio (US\$/QQ)</b>
<b>2006/2007</b>	8.7649822	835.3	111.3
<b>2007/2008</b>	6.373745303	750.48	117.75
<b>2008/2009</b>	8.73875602	1,191.41	136.34
<b>2009/2010</b>	7.616471467	1,024.29	134.48
<b>2010/2011</b>	9.061811983	1,354.57	149.48
<b>2011/2012</b>	8.204953507	1,850.78	225.57
<b>2012/2013</b>	9.105383775	1,902.87	208.98
<b>2013/2014</b>	10.62378637	1,819.80	171.29
<b>2014/2015</b>	9.754477918	1,600.02	164.03
<b>2015/2016</b>	9.72	1,750.5	179.9

Fuente: Registros de CETREX

### 1.4.2. Evolución del número de empresas

La dinámica del Beneficiado Húmedo y Seco Esta red de procesamiento la integran unos 95 beneficios secos, y más de 20 mil beneficios húmedos de fincas.

Los Beneficios Tradicionales que constituyen el 37% de los beneficios nacionales, se caracterizan por ser infraestructuras familiares.

Los beneficios empresariales por su parte se erigen como uno de los pilares de la actividad industrial cafetalera nicaragüense y de la cadena de exportación, pues trabajan en asociación con propietarios independientes o como parte de la organización misma del exportador, forman parte del grupo Beneficiador Exportador-Comercializador interno. Su aventajada participación en la red misma de procesamiento, y de flujos en la cadena nacional (47% de los beneficios nacionales) está fundamentada en su mayor capacidad de procesamiento de café oreado por su moderna infraestructura, organización y dinámica empresarial. En el

<sup>36</sup> Fuente [www.cetrex.gob.ni](http://www.cetrex.gob.ni)

país, este grupo es controlado por tres grandes compañías nacionales y cuatro extranjeras (VOLCAFE, Grupo CON, CISA, Neumann).<sup>37</sup>

Los beneficios independientes, es el otro grupo de Beneficiadores-Acopiadores que representan el 16% de los beneficios nacionales. Estas son empresas que acopian y venden el grano verde a un comercializador. Algunos de estos beneficios tienen sus propios agentes o bróker en los mercados internacionales.

Con el surgimiento de cooperativas integradas verticalmente, que involucran la fase agrícola, beneficiado y comercialización, se abre espacio dentro de la cadena de procesamiento, a un cuarto tipo de beneficiado seco.

#### **1.4.3. Perspectivas del sector**

Jinotega es un departamento muy rico en la producción de café y presenta la oportunidad de la creación de un beneficio seco de café que proporcione los servicios adecuados para el procesamiento del producto, dado que en su mayoría este es procesado en los distintos beneficios secos ubicados a las afueras de Matagalpa, Jinotega, posee grandes extensiones territoriales con climas que propician la construcción de grandes bodegas con gran capacidad y espacio para almacenamiento y recepción del producto, la mano de obra está al alcance ya que se encuentran a unos kilómetros comunidades que básicamente su fuente de ingresos es del trabajo que ofrecen los beneficios secos, en este caso este según el estudio de localización óptima propicia el sector más cerca de la mano de obra que la competencia.

#### **1.4.4. Estructura del sector**

Al no haber presencia de beneficios cercanos con maquinaria moderna y mano de obra capacitada, además de no poseer un alto nivel de recepción del producto se llega a la conclusión de la creación de un beneficio seco cercano a la zona cafetalera más dominante del país que logre trabajar gran parte de la demanda que este presenta.

---

<sup>37</sup> Fuente Registros del CENAGRO.

#### **1.4.5. Número de empresas competidoras y su distribución en el territorio**

A nivel nacional, según el CENAGRO y BCN existen unos 95 beneficios secos, del cual el 65% son pertenecientes al departamento de Matagalpa, el 25 % Jinotega y 10% Estelí y otros departamentos.

Del 25% de beneficios secos existentes, un 16% pertenece a los denominados beneficios secos independientes, que es una de las tres categorías identificadas en el territorio nacional.

#### **1.4.6. Concentración o fragmentación del sector**

Del 25% de los beneficios secos existentes en el departamento de Jinotega, un 16% pertenece a los denominados beneficios secos independientes, que es una de las tres categorías identificadas en el territorio nacional, la cual destaca el interés de este proyecto, porque es la que está identificada con la clasificación del beneficio seco Kafekali S.A

#### **1.4.7. Volumen del negocio del sector**

Pese a que la capacidad instalada de los beneficios secos es de 17 millones de quintales en total, con capacidades individuales entre 4 y 150 mil quintales en turnos de 8 horas, la capacidad instalada aprovechada es del 70% aproximadamente. Las razones que cuentan son la obsolescencia de la infraestructura y la falta de condiciones óptimas, principalmente para las mujeres que seleccionan el grano defectuoso.

Las inversiones en modernos beneficios secos en el último cuarto de la década del noventa, con procesos de secado mecanizado con capacidad de 2 y 3 mil qq/día, y capacidades totales estimadas entre los 200 y 300 mil quintales, han sido realizadas por las grandes casas exportadoras. Con estas inversiones, se destaca el fuerte liderazgo de estas compañías en este eslabón de la cadena nacional del grano.<sup>38</sup>

#### **1.4.8. Características de los principales competidores**

Considerando que los beneficios secos independientes son los principales competidores, a continuación, se describen brevemente algunas de sus características.

---

<sup>38</sup> Fuente Registro del CENAGRO

Estos han logrado mantener una demanda de 350,000 qq a 400,000 qq por temporada.

#### **1.4.9. Número de empleados.**

En temporada alta se llega a contratar personal de 100 a 200 persona incluido el personal administrativo que queda permanentemente el que no es perteneciente a las áreas estables de la empresa son contratados por temporadas de cosecha.<sup>39</sup>

#### **1.4.10. Localización de la competencia**

La mayoría están ubicados a las afueras del departamento de Jinotega y dentro del territorio de Matagalpa paralelamente a la carretera panamericana en el sector de Quebradaonda.

#### **1.4.11. Cartera de Servicios.**

La mayoría de estos beneficios se centran, casi exclusivamente en el secado, vibrado y escogido dirigidos a grandes comerciantes y productores de café, por lo que la demanda de los pequeños y medianos se ve un poco afectada ya que tienen que solucionar sus necesidades por medio de los beneficios tradicionales que en gran parte emplean medios rústicos y obsoletos

### **1.5. Análisis del precio**

Para la determinación del precio del servicio de beneficiado seco de café, para el cliente se realizará sumando los:  **$P = CIF_{xund} + GO_{xund} + GAX_{und} + MG$**

**Dónde:** P= Precio, CIF= Costos indirectos con los que opera, GO= Gastos Operativos, GA= Gastos Administrativos y MG= Margen de ganancia.

**$P = 6.1650 \text{ \$/QQ} + 48.625\% = 12 \text{ \$/QQ de café oro servicio completo.}$**

**$12 \text{ \$/QQ} / 4 \text{ subservicios} = 3 \text{ \$/QQ} + MG$**

**$3 \text{ \$/QQ} + 33.34\% = 4.00 \text{ \$/QQ de café oro en subservicio contratado.}$**

En esta tabla puede observarse los precios que se ofertan por otros beneficios seco de café.

---

<sup>39</sup> Fuente Entrevista Beneficio seco de café Providencia S.A y Beneficio seco de café SAJONIA S.A.



**TABLA 9 PRECIOS OFERTADOS**

Nombre Beneficio Seco	Servicios	Secado	Trillado	Vibrado	Escogido	Servicio Completo	Total	Promedio
Providencia S. A	Precios (\$ x QQ oro)	4	4	4	4	12	16	4
ZEAS ESCOBAR Y CIA. LTDA. (ZESCO)		5	4	4	4	13	17	4.25
PERALTA COFFEES, S.A.		5	4	4	5	12	18	4.5
JOSÉ ENRIQUE CASTRO MONTENEGRO/IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES CASTRO		4	4	4	4	12	16	4
ASOC. PROYECTO ALDEA GLOBAL JINOTEGA		4	4	5	4	13	17	4.25
	Total	22	20	21	21	62	84	21
	Promedio	4.4	4	4.2	4.2	12.4	16.8	4.15

Fuente: Registros de CETREX

En la tabla 9 " Precios ofertados" se puede observar el precio de la competencia, por lo cual se toma un promedio donde se obtiene dos valores importantes 12.4 dólares por quintal oro en promedio para un servicio de procesamiento completo y 4.15 dólares cuando el servicio se solicita individualmente, en el cálculo de precio del servicio del beneficio seco de café Kafekali, S.A, el precio establecido está por debajo de la media de los precios de la competencia lo cual indica que puede mejorar su posicionamiento en este tipo de mercado, ya que se adquiere a un servicio de calidad a un menor costo para el cliente que demanda este tipo de servicio.

Nombre Beneficio Seco	Servicios	Secado	Trillado	Vibrado	Escogido	Servicio Completo
KAFEKALI S. A	Precios (x QQ oro)	4.00	4.00	4.00	4.00	12.00

## 1.6. Análisis de la comercialización

### 1.6.1. Análisis del servicio

El servicio de beneficiado seco de café está dividido en el secado, vibrado y escogido de manera general, el cliente que quiera obtener uno de estos servicios puede adquirirlo en un solo paquete o por separado.

### **1.6.2. Cartera de servicios y descripción**

*Dentro de los servicios que ofertará el beneficio se encuentran los siguientes:*

#### **1.6.2.1. Secado:**

Consiste en exponer al sol el producto ingresado, este será disperso en extensiones preparadas para el secado con materiales llamado **mallá Sarán** que ayuda a que este seque más rápido y sea más uniforme este proceso sobre el grano, durante los días que este producto esté expuesto al sol unas obreras se encargaran de estarlo moviendo y enfardando en pequeños lotes al llegar la tarde, para evitar que el grano adsorba humedad por las noches debido al sereno o por factores incontrolables como la lluvia.

Una vez que el café entro en el porcentaje ideal de secado (hasta que esté en un máximo de humedad 12%), se recoge en sacos y se almacena para su etapa siguiente.

#### **1.6.2.2. Trillado:**

Esta es la etapa siguiente del secado, se procede a realizar en presencia del dueño del producto y se vierten en unas tolvas preparadas según la capacidad de procesamiento del trillo, este se regula para que el producto sea de mejor calidad y evitar que la maquina lo quiebre provocando granos imperfectos, al final se obtiene un producto en café oro llamado chorro de trillo.

#### **1.6.2.3. Vibrado:**

Lo que procede a realizar en esta etapa, es quitar los granos que son denominados como imperfecto en este caso quita los granos más livianos que están quebrados entre otros factores que pudieron afectar el grano y por lo tanto este no cuenta con la misma calidad que el deseado, los cuales pasan por una banda y entran en una vibradora que se encarga de este proceso. A final se obtiene dos productos el café oro imperfecto y el café oro destinado a ser exportable.

#### **1.6.2.4. Escogido:**

En esta etapa final, lo que se hace es seleccionar los granos de un mismo tamaño, este proceso se realiza hoy en día mediante una, maquina denominada

seleccionadora por zarandas las cuales tiene un numero de criba, que especifica la calidad del grano a exportarse *ver anexo 21. Participación de las exportaciones de café oro.*

Finalmente se obtiene el denominado producto café oro exportable.

### **1.6.3. Servicio sustitutivo**

De manera general quien sustituye a los grandes beneficios secos de café son los tradicionales, a continuación, se presenta una descripción de los medios y técnicas empleadas sobre el producto:

- **Secado:** Se encuentran beneficios tradicionales o alquiler de patios por lo cual se usan recorte de plásticos negro en el cual se vierte el producto y se está moviendo hasta ser secado al grado de humedad deseable.
- **Trillado:** Existen pequeños negocios dedicados exclusivamente a este servicio que ofrecen en gran parte a los productores y comerciantes de café de Jinotega, sin embargo varia un poco la calidad, sin embargo, estos pequeños negocios subsidian en gran parte esta demanda.
- **Vibrado y Escogido:** Los procedimientos que se llevan a cabo en estas dos maquinarias, lo hacen por otra parte de manera manual, es decir se contrataba un número de personas dedicado a estar escogiendo los granos imperfectos hasta obtener la calidad deseada, este proceso demanda más tiempo y en términos monetarios es más caro.

### **1.6.4. Ciclo de vida del servicio**

Es un beneficio nuevo con maquinaria moderna personal activo y capacitado por lo que se emplean servicios más seguro y confiable, con la maquinaria y tecnología, se están implementando nuevas técnicas que determinan la calidad del producto constante mantenimiento que determinan en gran escala el funcionamiento durante las etapas de procesamiento del producto.

### **1.6.5. Análisis de la distribución**

### **1.6.6. Publicidad.**

El beneficio al igual que otros utilizará medios publicitarios tales como rótulos, mantas, y el medio electrónico una página web donde encontrarán información más detallada sobre la empresa y su servicio, además de cómo llegar y contactarse.

## **1.7. Análisis de los proveedores**

Los proveedores que tiene la empresa son con respecto a la maquinaria la cual es **BENDIG MAQUINARIA S.A** ubicada en Costa Rica, La casa distribuidora de esta marca de maquinaria se encargará del mantenimiento posteriormente de haber sido instalada.

Otro proveedor muy importante es el de las **Básculas Carmona** ubicada en Managua.

Para la adquisición de la planta eléctrica el proveedor importante de este equipo es NIMAC S.A Sucursal Managua, Nicaragua.

## **CAPÍTULO 2**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

#### **2.1. Localización del Beneficio seco de café Kafekali S.A**

Para poder determinar la zona adecuada donde se localizará el proyecto se realizó un estudio por medio del método de puntos ponderados evaluando las zonas de mayor interés y que cumplían mayoritariamente con los factores que se evalúan, donde se obtuvo como resultado que la zona que favorece la creación del beneficio seco de café es la Comunidad el Salto km 127 carretera Guayacán municipio de Jinotega. Este análisis se presenta detalladamente paso a paso en el acápite **2.6.2. Delimitación Geográfica** el cual se desarrolla más adelante.

##### **2.1.1. Delimitación geográfica**

###### **2.1.1.1. Macrolocalización**

Las zonas identificadas para la macro localización del beneficio de café son:

Matagalpa (zona B), Sébaco (zona C) Jinotega (zona A).

Para determinar el área más idónea para el proyecto se descartan Matagalpa y Sébaco, ya que en estos lugares ya existen beneficios de café, las condiciones son óptimas, sin embargo, el café es trasladado en gran mayoría desde Jinotega y sus comunidades o área rural, lo que incurre en gastos de transporte para los comerciantes o productores que quieren beneficiar el café para la exportación que en este caso son habitantes pertenecientes al departamento de Jinotega. *Ver anexo 34. Zonas potenciales*

Quedando de esta manera el departamento seleccionado, Jinotega que es la **zona A** productora del café, en donde se presentan las siguientes características de la zona, su clima es muy fresco por lo que se necesita de sol, los productores y exportadores comerciantes de café habitan en el departamento, se necesitan terrenos amplios, por lo que en este caso nos dirigimos a las afueras de casco urbano carretera hacia Managua donde se ubica la comunidad del Naranjo, El Salto y La Corneta.

De esta manera queda seleccionada la macrozona litoral entre el Naranjo, el Salto y la Corneta.

### Criterios:

- Mano de obra al alcance y suficiente.
- Condiciones climáticas optimas, presenta días soleados estables para el secado del café hasta que este alcance el porcentaje ideal de humedad para su exportación y claramente mantenga la calidad del grano.
- Amplios terrenos con planicies para la construcción del beneficio.
- La existencia de una población tradicionalmente excluida de los beneficios del desarrollo socioeconómico en una región donde las fuentes de empleo son prácticamente inexistentes.
- La presencia de infraestructura adecuada: carreteras, fuentes de energía y comunicaciones. **Microlocalización**

Ahora bien, para determinar cuál sería el lugar apropiado para la ubicación de la creación del beneficio de café se evalúan una serie de factores que se consideran de gran importancia, los cuales son:

- ✓ El Clima
- ✓ Distancia
- ✓ Mano de obra
- ✓ Accesibilidad a la carretera
- ✓ Presencia de amplios sectores sin aprovechamiento alguno.
- ✓ Acceso a los servicios básicos.

#### 2.1.1.2. Método por Puntos:

- **Zona del Salto**

**TABLA 10 ZONA DEL SALTO**

Factores	Valor asignado	Calificación 1-10	Calificación Ponderada
El Clima	0.4	8	3.2
Distancia	0.3	8	2.4
Mano de obra	0.1	8	0.8
Accesibilidad a la carretera	0.1	7	0.7
Presencia de amplios sectores sin aprovechamiento alguno.	0.05	7	0.35
Acceso a los servicios básicos.	0.05	7	0.35
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>7.8</b>

Fuente: Elaboración propia

- **Zona del Naranjo**

**TABLA 11 ZONA DEL NARANJO**

<b>Factores</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Calificación 1-10</b>	<b>Calificación Ponderada</b>
El Clima	0.4	6	2.4
Distancia	0.3	9	2.7
Mano de obra	0.1	6	0.6
Accesibilidad a la carretera	0.1	7	0.7
Presencia de amplios sectores sin aprovechamiento alguno.	0.05	6	0.3
Acceso a los servicios básicos.	0.05	7	0.35
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>41</b>	<b>7.05</b>

Fuente: Elaboración propia

- **Zona de la Corneta**

**TABLA 12 ZONA LA CORNETA**

<b>Factores</b>	<b>Valor asignado</b>	<b>Calificación 1-10</b>	<b>Calificación Ponderada</b>
El Clima	0.4	9	3.6
Distancia	0.3	6	1.8
Mano de obra	0.1	6	0.6
Accesibilidad a la carretera	0.1	7	0.7
Presencia de amplios sectores sin aprovechamiento alguno.	0.05	5	0.25
Acceso a los servicios básicos.	0.05	7	0.35
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>7.3</b>

Fuente: Elaboración propia

Comparando los resultados obtenidos de las tablas se determina que el lugar con mayor puntaje es donde se llevara a cabo el proyecto.

En este caso la zona con mayor puntaje es la comunidad del **Salto**, Ver anexo 35.  
*Zonas potenciales vistas satelitales del salto desde Google maps.*

**TABLA 13 VALORACIÓN DE ZONAS PARA LA UBICACIÓN DEL BENEFICIO SECO**

		Zona del Salto		Zona del Naranjo		Zona de la Corneta	
Factores	Valor asignado	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación2	Calificación Ponderada2	Calificación3	Calificación Ponderada3
El Clima	0.4	8	3.2	6	2.4	9	3.6
Distancia	0.3	8	2.4	9	2.7	6	1.8
Mano de obra	0.1	8	0.8	6	0.6	6	0.6
Accesibilidad a la carretera	0.1	7	0.7	7	0.7	7	0.7
Presencia de amplios sectores sin aprovechamiento alguno.	0.05	7	0.35	6	0.3	5	0.25
Acceso a los servicios básicos.	0.05	7	0.35	7	0.35	7	0.35
TOTAL	1		7.8		7.05		7.3

Fuente: Elaboración propia

## 2.2. Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto

### 2.2.1. Tamaño de la Empresa

El beneficio de café tendrá 10 manzanas de extensión territorial, donde 2 manzanas quedan para la construcción de 4 bodegas de 45m de largo por 25m de ancho por, 15m de alto, área de recepción de 15m en sus dimensiones largo, ancho y 8m de alto y por último las oficinas administrativas con un área de parqueo.

También el recurso humano se intensifica en temporadas fuertes contratándose hasta 35 obreros (personal de trabajo encargado de mover y enfardar el café), cargadores dos cuadrillas de 5 hombres, 2 choferes, y el personal que está contratado permanentemente como el vigilante, el encargado de bodega, el supervisor de operaciones del área de secado y descarga del producto que a su vez es el catador, el encargado de las maquinarias, asistente de administración, administrador o gerente y el asistente de limpieza de las instalaciones.

### 2.2.2. Tamaño del Proyecto

Ya con los datos obtenidos en el estudio de mercado, para el cálculo de la demanda insatisfecha, se procede al cálculo del tamaño del proyecto, es importante recordar que no se cubrirá el 100% de dicha demanda insatisfecha calculada en el estudio



de mercado, sin embargo, se cubrirá una parte que es con la que trabajará el beneficio seco de café por lo cual se necesita saber la capacidad de procesamiento del beneficio seco de café.

### **2.2.3. Capacidad de Procesamiento**

#### **2.2.3.1. Capacidad Instalada**

Tomando en cuenta el margen a cubrir por el presente proyecto que es un 10 % de la demanda insatisfecha equivalente a **47,360.922** QQ de café oro exportable, la cual explotan el 70% de la maquinaria instalada.

El beneficio tomará esta cantidad en procesamiento y conforme al comportamiento de este dato en años futuros y tomando en cuenta que dichos beneficios secos de café en funcionamiento trabajan con el 70% de la capacidad de la maquinaria instalada, se obtiene que la maquinaria estará capacitada en un máximo (100%) para procesar **67,658.460** de café oro exportable el cual la empresa tendrá disponible en tres turnos de 8 horas cada uno procesándose 412 QQ de café oro exportable que equivalen a un contenedor pequeño esto será un estimado diario durante la temporada de café alta.

Cabe mencionar que los datos representados son un promedio de la información brindada por BCN y CETREX durante los últimos 10 años, estos pueden variar con respecto a las proyecciones calculadas para los siguientes 5 años que se realiza el proyecto, sin embargo, para la capacidad máxima de la maquinaria instalada se ha tomado en cuenta estos posibles cambios.

#### **2.2.3.2. Capacidad Efectiva**

La capacidad efectiva es la que el beneficio cubrirá en cada ciclo de cosecha según los datos de la demanda se tiene que cubrirá perfectamente un 70% que equivalen a los **47,360.922 QQ** de café oro exportable.

#### **2.2.3.3. Capacidad Ociosa**

Es aquella que no se aprovecha por completo en este caso se estima un 30% que equivalen a **14,208.277 QQ** de café oro, cabe mencionar que este dato no ocurre durante todo el año esto está sujeto a los cambios de la demanda diaria ya que hay días de mayor demanda por lo que se usa casi a máximo el funcionamiento de las máquinas y otros días en que efectivamente no se necesitara utilizarla al 100%.

Con respecto a la mano de obra se contratarán 35 obreras encargadas del secado, dos cuadrillas de cargadores integradas con 5 hombres cada una, y en el manejo de la maquinaria habrá 1 operario y el administrador que supervisa el proceso y es encargado de las orientar y estimar el grado de calidad del producto obtenido (Catador), además 2 choferes a la disposición, un asistente administrativo, un contador, un bodeguero, un encargado en RR.HH., Un Operador de Maquinaria, dos CPF divididos en dos turnos uno por el día y otro por la noche además del gerente.

La mano de obra no es permanente solo el personal administrativo y vigilancia, los demás se contratan por temporada.

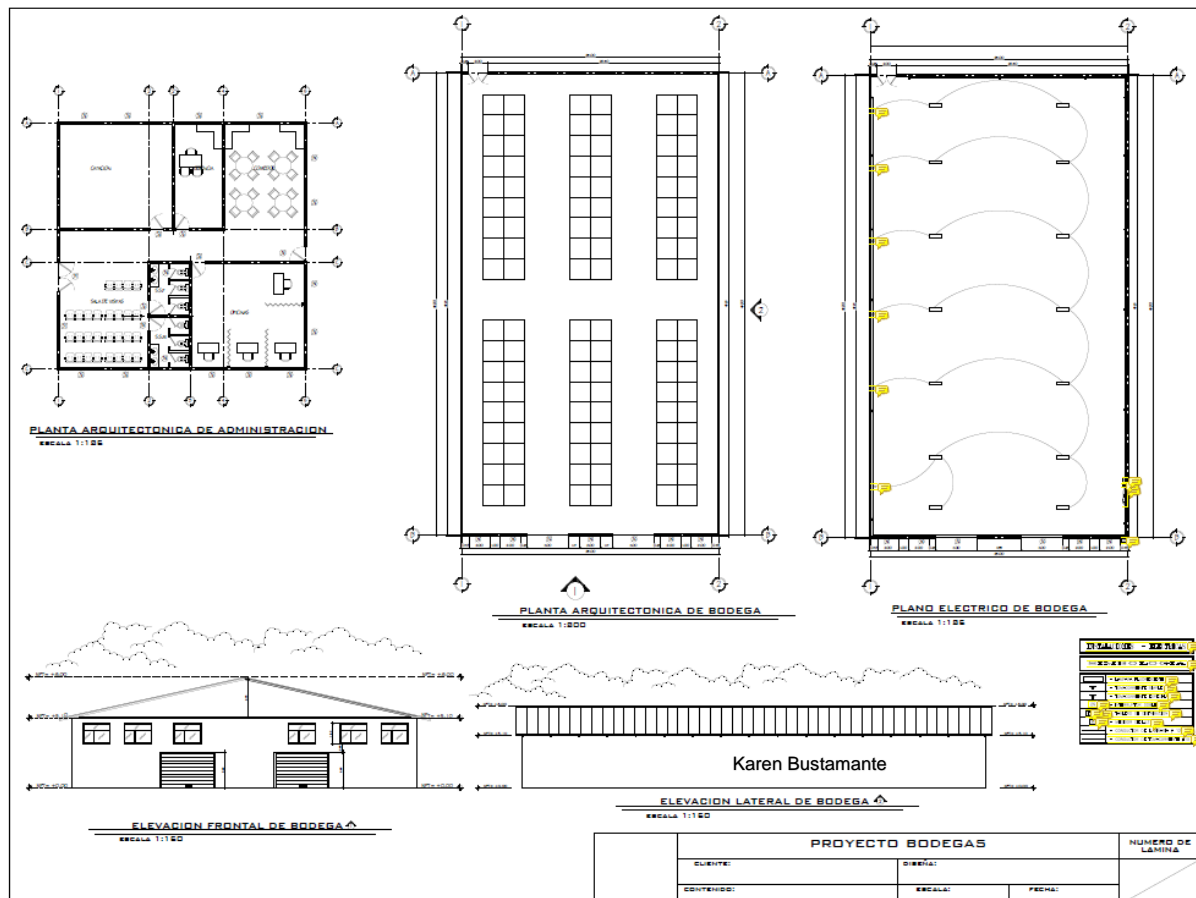
Con respecto a la capacidad en patio se necesita un metro cuadrado de patio para empezar a secar 70 libras de café al 55% de humedad. El espesor máximo de la masa de café que se recomienda es de 4 a 5 centímetros. La pendiente recomendable de los patios es de 1 % mínimo y 2% máximo, dirigido hacia la pichancha de drenaje (surco o zanja para evitar encharcamientos).

El beneficio seco tiene a disposición en patio 7 manzanas que equivalen a 48,922.72m<sup>2</sup> teniendo 144 espacios divididos y rotulados con un código y que se enmarcaron conforme a la capacidad que cubre cada rollo de malla Sarán divididas en espacios iguales para tratar diferentes calidades de café y distintos dueños, estos espacios tienen debajo de la geotela una pequeña capa de cascarilla de café que se obtiene de los cafeces procesados en el trillo la cual tiene un espesor aproximado de 5 centímetros sobre el suelo.

## 2.3. Ingeniería del Proyecto, análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos

### 2.3.1. Infraestructura Física

FIGURA 5 INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL BENEFICIO SECO DE CAFÉ



Fuente: Elaboración de Ingeniero Civil

### 2.3.2. Distribución de Planta

El diseño de la maquinaria a implementarse en el beneficio seco de café ha sido estructurado para aprovechar al máximo las tres dimensiones largo, alto y ancho, tomando en cuenta el espacio de recorrido del operador de maquinaria para evitar inconvenientes que puedan presentarse en el momento.

### 2.3.3. Suministros e Insumos

El beneficio estará en funcionamiento con el fluido eléctrico disponible gracias a la empresa Unión Fenosa, la cual estará proporcionando a las maquinarias un fluido de 440v y para las oficinas un fluido de 110v, en caso de ausencia de energía y los

turnos de trabajo de la noche, la empresa contará con una planta eléctrica que funciona con combustible (Diesel). Se pondrá en funcionamiento esta planta por turnos nocturnos ya que existen cláusulas de la empresa Unión Fenosa que limitan a que toda empresa que haga uso de maquinaria industrial consuma energía por las noches para el funcionamiento en los procesos productivos.

Se hará uso del agua potable para el consumo de los operarios y trabajadores de la empresa, además para la limpieza de las instalaciones y servicios higiénicos.

Para el funcionamiento de la planta eléctrica se comprará **3,872.4** litros de diésel.

## 2.3.4. Equipamiento

### 2.3.4.1. Equipo y herramientas de trabajo

En la tabla siguiente se presenta una tabla con los equipos u herramientas necesarias que se utilizan en el proceso de secado del café a renovarse cada 4 años a excepción de los sacos y los guantes que se renuevan cada año.

**TABLA 14 EQUIPO O HERRAMIENTAS DE TRABAJO**

<b>EQUIPO O HERRAMIENTAS DE TRABAJO</b>						
<b>No.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total Córdobas</b>	<b>Costo Total Dólares</b>
1	Rastrillo de Madera	unidades	35	C\$125.00	<b>C\$4,375.00</b>	<b>\$146.81</b>
2	Palas Plásticas	unidades	35	C\$211.50	<b>C\$7,402.50</b>	<b>\$248.41</b>
3	Escobillones	unidades	35	C\$117.00	<b>C\$4,095.00</b>	<b>\$137.42</b>
4	Baldes	unidades, capacidad 4 galones	35	C\$128.00	<b>C\$4,480.00</b>	<b>\$150.34</b>
5	Sombreros	3 docenas	36	C\$283.10	<b>C\$10,191.60</b>	<b>\$342.00</b>
6	Gafas	unidades	36	C\$160.59	<b>C\$5,781.06</b>	<b>\$194.00</b>
7	Guantes	unidades, cortos de cuero	12	C\$78.00	<b>C\$936.00</b>	<b>\$31.41</b>
8	Fajones	unidades	10	C\$250.00	<b>C\$2,500.00</b>	<b>\$83.89</b>
9	Mascarillas	unidades, de plástico	12	C\$59.50	<b>C\$714.00</b>	<b>\$23.96</b>
10	Chapaletas (palas grandes)	unidades	20	C\$85.67	<b>C\$1,713.40</b>	<b>\$57.50</b>
11	Protectores de oídos	unidades	12	C\$17.83	<b>C\$213.96</b>	<b>\$7.18</b>
12	Tablón de carga y descarga	unidades	2	C\$200.00	<b>C\$400.00</b>	<b>\$13.42</b>
13	Sacos	Marcados código por área	10,000	C\$5.00	<b>C\$50,000.00</b>	<b>\$1,677.85</b>
<b>TOTAL, PARTIDA</b>					<b>C\$92,802.52</b>	<b>\$3,114.18</b>

Fuente: Elaboración propia cotizaciones realizadas

**TABLA 15 BÁSCULAS Y QUIPO DE CATACIÓN**

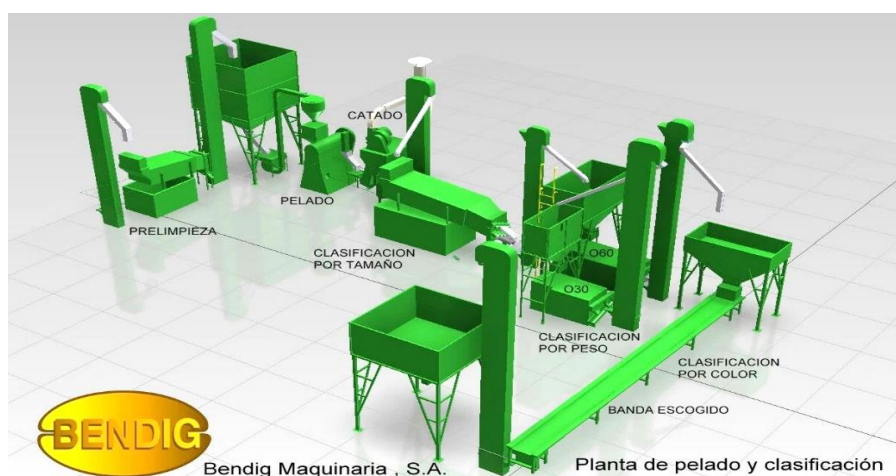
<b>BÁSCULAS Y EQUIPO DE CATACIÓN<sup>40</sup></b>						
<b>No.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total Dólares</b>	<b>Costo Total Córdobas</b>
1	<b>Báscula Camionera</b>	Toneladas	1	\$1,800.00	<b>\$1,800.00</b>	<b>C\$53,640.00</b>
2	<b>Báscula</b>	Quintales	4	\$700.00	<b>\$2,800.00</b>	<b>C\$83,440.00</b>
3	<b>Báscula</b>	Gramos	1	\$150.00	<b>\$150.00</b>	<b>C\$4,470.00</b>
4	<b>Medidor de Humedad</b>	Gramos	1	\$150.00	<b>\$150.00</b>	<b>C\$4,470.00</b>
5	<b>Tostador</b>	Gramos	1	\$160.00	<b>\$160.00</b>	<b>C\$4,768.00</b>
6	Rollo de malla Sarán	1 rollo de malla sarán, 91mts de largo por 3.73 ms de ancho	144	\$745.20	<b>\$107,308.80</b>	<b>C\$3,197,802.24</b>
7	Molino Para muestras	Gramos	1	\$120.00	<b>\$120.00</b>	<b>C\$3,576.00</b>
8	<i>Cosedora estándar Fischbein para sacos manual</i>	Cosedora industrial 220v	10	\$120.00	<b>\$1,200.00</b>	<b>C\$35,760.00</b>
<b>TOTAL, PARTIDA</b>					<b>\$113,688.80</b>	<b>C\$3,387,926.24</b>

Fuente: Elaboración propia cotizaciones realizadas

### 2.3.5. Maquinaria

Para el montaje de la maquinaria se estableció un modelo y se solicitó una cotización de las maquinarias involucradas en el modelo propuesto a la compañía BENDIG MAQUINARIA, S.A.

**FIGURA 6 DISEÑO DE PLANTA DE LA MAQUINARIA**



Fuente: Diseño de planta brindado por BENDIG MAQUINARIA, S.A

<sup>40</sup> Ver anexo 24 Equipamiento y Herramientas

Para un conocimiento más amplio del tipo de maquinaria a implementarse en el beneficio seco de café se crearon las siguientes fichas técnicas según el modelo de maquinaria propuesto por BENDIG Maquinaria, S.A *ver anexo 25. Maquinaria.*

Se adquirirá una planta eléctrica industrial por un costo de \$26,565.00 que suplirá la demanda de energía eléctrica en un turno que equivale a 8 horas en funcionamiento continuo esta maquinaria tiene un consumo de 70 HP *ver anexo 26 Cotización planta eléctrica* y especificaciones de la planta eléctrica por la empresa NIMAC S.A.

### **2.3.6. Seguridad e higiene**

Para que la fuerza de trabajo pueda desempeñar un buen rendimiento en su puesto, es necesario establecer los requerimientos establecidos por las normas y leyes de protección e higiene.

### **2.3.7. Condiciones de los equipos de protección personal para los trabajadores**

La norma de Higiene y seguridad del trabajo detalla los equipos de protección personal para los trabajadores; de los cuales se erigirán los que se adaptan a las condiciones y actividades propias del beneficio seco de café:

- Sobreros (evita que el operario reciba directamente el sol en los patios de secado durante el proceso de conversión física del café)
- Respiradores o mascarillas (se utiliza para evitar que las partículas de polvos suspendidas en el aire o gases tóxicos entren a los pulmones).
- Guantes desechables para garantizar la higiene en el producto procesado al ser trillado y evitar su contaminación al tener contacto.
- Botas de hule.
- Protectores de oídos.

Los equipos de trabajo deberán ser mantenidos y controlados de forma que satisfagan las condiciones establecidas.

El mantenimiento y el control de los equipos de trabajo se efectuarán en función de las características propias del equipo, sus condiciones de utilización y cualquier otra circunstancia normal o excepcional que pueda influir sobre su deterioro o desajuste.

### **2.3.8. Señalizaciones de protección civil**

Existe el uso de una simbología que permite representar los agentes generadores de riesgos de Higiene Industrial tales como: ruido, iluminación, calor, radiaciones ionizantes y no ionizantes, sustancias químicas y vibración, para lo cual existe diversidad de representación, se muestra un grupo de estos símbolos, que serán usados para la elaboración del “señalizaciones de protección civil” del beneficio seco de café. *Ver anexo 27 Señalizaciones de protección civil y anexo 74. Infraestructura con señalización de protección civil*

- **Ruta de Evacuación:**

Las salidas y puertas de emergencia no deben ser giratorias o corredizas. Es importante que éstas se abran hacia el exterior. Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave. Dado el caso en el que se dañe la iluminación, es preciso que se tengan equipadas con alguna iluminación alterna las rutas de evacuación sobre la señalización. *Ver anexo 28 Señalización de rutas de evacuación.*

Las “bodegas” (*ver anexo 29 bodega-estructura*) también deben de ser señalizadas debidamente a la disposición de espacios tanto de recorrido como las que se ocuparan para colocar el producto.

Para el almacenamiento bajo techo se debe de conocer el producto a almacenarse, de esta manera podrá colocarse por categorías donde se tome en cuenta su forma, volumen, valor, actividad de entrega y salida.

Debe de tomarse en cuenta que, para la organización interna de una bodega, es necesaria la señalización de los pasillos “Demarcación”, (*ver anexo 30. Demarcación*) peatonales con un periférico de 70 cm., entre las “estibas” (*ver anexo 31. Estibas*) de café, lo que facilita realizar inspecciones, prevención de incendios o la caída del producto almacenado por lo cual deberá ubicarse en el área correspondiente en el caso de haberse presentado tal situación.

Las estibas generalmente son manipuladas por montacargas, puesto que permite el libre acceso de sus ganchos. La “altura de almacenamiento” (*ver anexo 32. Ocupación de espacio cúbico para almacenamiento*) en estibas, está limitada por la capacidad de apilamiento de los sacos de café, cada bodega tiene la capacidad de almacenar 80,000 QQ de café oro.

Cada bodega contiene 40 espacios debidamente demarcados con códigos de área (A1, A2, A3...A<sub>n</sub>). Cada espacio contiene 2000 QQ de café, que equivalen a 1,334 sacos ubicados en estibas con una base de 30 sacos por 45 sacos ubicados verticalmente.

### **2.3.9. Elección de la Tecnología de Proyecto asociada a los procesos productivos.**

#### **2.3.9.1. Tecnología**

Se caracteriza por una alta utilización de tecnología, por lo cual se define como un proceso intensivo en capital, que permite la reducción de costos de operación y por lo tanto se genera una mayor competitividad de la empresa en el sector cafetero.

### **2.3.10. Identificación y descripción del proceso**

#### **2.3.10.1. Tipos de procesos productivos**

El café recibido pasa por procesos que transforman su estado físico inicial en el deseado por el cliente que solicita el servicio una serie de servicios que se ejecutan mediante un proceso lineal, estable y con una ejecución en serie.

#### **2.3.10.2. Proceso Productivo**

A continuación, se describen las operaciones realizadas para la transformación de café cereza o pergamino seco a café oro exportable:

- *Pesar el Café Cereza o Pergamino seco:* para la determinación del peso del café cereza recibido, se utiliza una báscula camionera eléctrica con una capacidad de 15 toneladas, y el peso se calcula por diferencia entre el peso del vehículo cargado de café a la entrada y su peso en la salida cuando ha sido descargado.
- *Realizar análisis de laboratorio-Catación:* consiste en la valoración de café cereza o café pergamino para determinar su calidad y humedad de entrada.

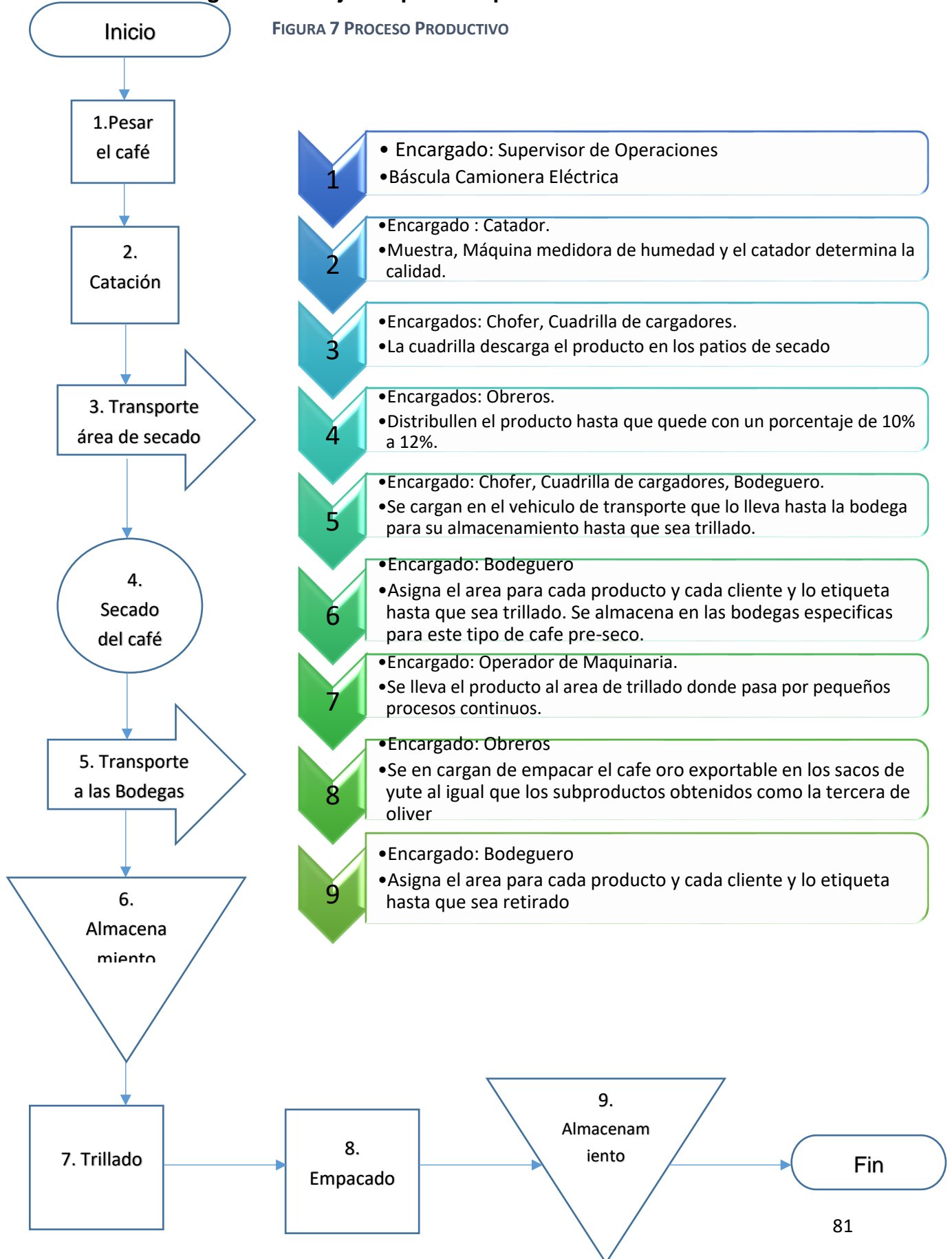


Para el análisis se utiliza un método ágil, que tiene una duración aproximada de 10 minutos por camión entrante, se toma una muestra del producto entrante y se coloca en una máquina que mide el porcentaje de humedad y la calidad del producto la analiza el catador de café.

- *Transporte del producto al sector de secado:* se traslada del área donde se recibe el café a los patios de secado, cada área es ocupada por un solo cliente y las calidades que entregue este se distribuyen por separado para obtener un producto de mejor calidad.
- *Secado del café:* Los obreros se encargan de distribuir el producto uniformemente hasta lograr una capa de grosor pareja en el producto y se encargan de estarlo moviendo constantemente para un secado más rápido, gracias al método de secado por malla serán este proceso tiene una duración de tres días en condiciones climatológicas estables hasta obtener un 10-12 % de humedad, de tal forma que se pueda almacenar sin riesgos de adquirir malos olores o sabores.
- *Transporte de café Pre-seco a las bodegas de almacenamiento:* Se en bodega y se etiqueta con el nombre del cliente, código del área ocupada, y para mayor seguridad y evitar confusiones de producto con los de otros clientes se coloca alrededor una malla que sostiene verticalmente cada estiva de café por cada área ocupada, desde el pie del suelo hasta el máximo de altura establecida por cada estiva.
- *Almacenamiento:* En esta etapa se guarda el café pres-seco hasta ser trillado hay tres bodegas disponibles para almacenar el producto el tiempo puede ser de 1 día a 1 semana. Después de ser trillado y empacado el producto final se almacena por tres días máximo para ser retirado.
- *Trillado:* En esta etapa el café pre-seco pasa por diferentes máquinas a continuación se describe el proceso:
  - ✓ *Pre-limpiadora:* En esta fase se encarga de eliminar cualquier impureza como basura, piedras u otros que pueden afectar la calidad del producto.
  - ✓ *Peladora:* En esta parte hay dos tipos de peladora una para café pergamino y la otra para café cereza, según la clasificación del producto se utilizará la máquina correspondiente.

- ✓ *Catadora:* La catadora de succión BENDIG es una máquina que se utiliza para seleccionar el café por diferencia de densidades. Puede repasar restos de café pergamino, café de baja densidad y cascarilla.
- ✓ *Vibradora:* se utiliza la maquina el clasificador vibratorio de zarandas BENDIG es el más eficiente para separar el café por tamaño. Los cedazos o mallas se limpian automáticamente, por medio de bolas de goma (hule). Con un eficiente sistema de balanceo se contrarresta la vibración producida. Su capacidad varia de 1350 a 4500 kg/hr (30a 100 qq/hr), según el modelo y dependiendo del tipo de clasificación y de la tolerancia de granos mayores permitidos en cada tamaño. Las disposiciones de las mallas dependen de las necesidades de clasificación incluyendo el café caracol grande y mediano.
- ✓ *Escogedora:* Este proceso se logra gracias a la maquina clasificadora.
- *Empacado:* El producto final pasa a ser empacado en unos sacos de Yute y se pasa una costura al saco con una maquina especializada.
- *Almacenamiento:* Después de ser trillado y empacado el producto final se almacena por tres días máximo para ser retirado.

### 2.3.10.3. Diagrama de flujo del proceso productivo



## **2.4. Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto.**

### **2.4.1. Constitución legal:**

Las características y particularidades que posee una sociedad anónima.

- Se formará por la reunión de un fondo social suministrado por accionistas responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Será administrada por gestores temporales y revocables y tendrá una denominación seguida de las palabras "Sociedad Anónima" o de las letras "S.A". No podrá constituirse ni funcionar con menos de 5 accionistas.
- El capital de la sociedad anónima se dividirá en acciones de igual valor que se representaran en títulos negociables.

Derechos de los propietarios de las acciones:

- ✓ Participar en las deliberaciones de la asamblea general de accionistas y votar en ella.
- ✓ Recibir una parte proporcional de los beneficios sociales establecidos por los balances de fin de ejercicio.
- ✓ Negociar libremente las acciones a menos que se estipule el derecho de preferencia en favor de la sociedad, de los accionistas o de ambos.
- ✓ Inspeccionar libremente los libros y papeles sociales dentro de los quince días hábiles anteriores a las reuniones de la asamblea general en que se examine los balances de fin de ejercicio.
- ✓ Recibir una parte proporcional de los activos sociales al tiempo de la liquidación y una vez pagado el pasivo externo de la sociedad.
- ✓ Cuando un accionista este en mora de pagar las cuotas de las acciones que haya suscrito, no podrá ejercer los derechos inherentes a ella.
- ✓ Los administradores de la sociedad no podrán ni por si ni por interpuesta persona, enajenar o adquirir acciones de la misma sociedad mientras estén en ejercicios de sus cargos.

La asamblea general la constituirán los accionistas reunidos con el quórum y en las condiciones previstas en los estatutos.

La sociedad anónima tendrá un representante legal con uno o más suplentes designados por la asamblea para periodos determinados.

Se repartirán entre los accionistas las utilidades aprobadas por la asamblea, justificadas por balances, después de hechas las reservas legales y el pago de impuestos. Asi mismo el pago de dividendos se harán en dinero en efectivo, en las épocas que acuerde la asamblea general.

La sociedad anónima se disolverá por:

- Por las causales indicadas en el artículo 218.
- Cuando ocurran perdidas que reduzcan el patrimonio neto, por debajo de los cincuenta porcientos del capital suscrito.
- Cuando los noventa y cinco porcientos o más de las acciones suscritas lleguen a pertenecer a un solo accionista.

**TABLA 16 TABLA DE PARTICIPACIÓN DE LOS ACCIONISTAS**

Participante	Porcentaje	Con financiamiento 40%
Accionista 1	20%	12%
Accionista 2	20%	12%
Accionista 3	20%	12%
Accionista 4	20%	12%
Accionista 5	20%	12%

Fuente: Elaboración propia

Aporte 60% por parte de accionistas siendo el caso de que sea con financiamiento y el 100% sin financiamiento, este dato será tomado en cuenta para la posesión de acciones como para la aportación de capital.

#### **2.4.2. Escritura de Constitución:**

Para dicha escritura es necesaria la contratación de los servicios de un abogado quien será el encargado de llevar acabo la legalización de la escritura de constitución redactada por el mismo *ver anexo 85. Propuesta de escritura de constitución.*

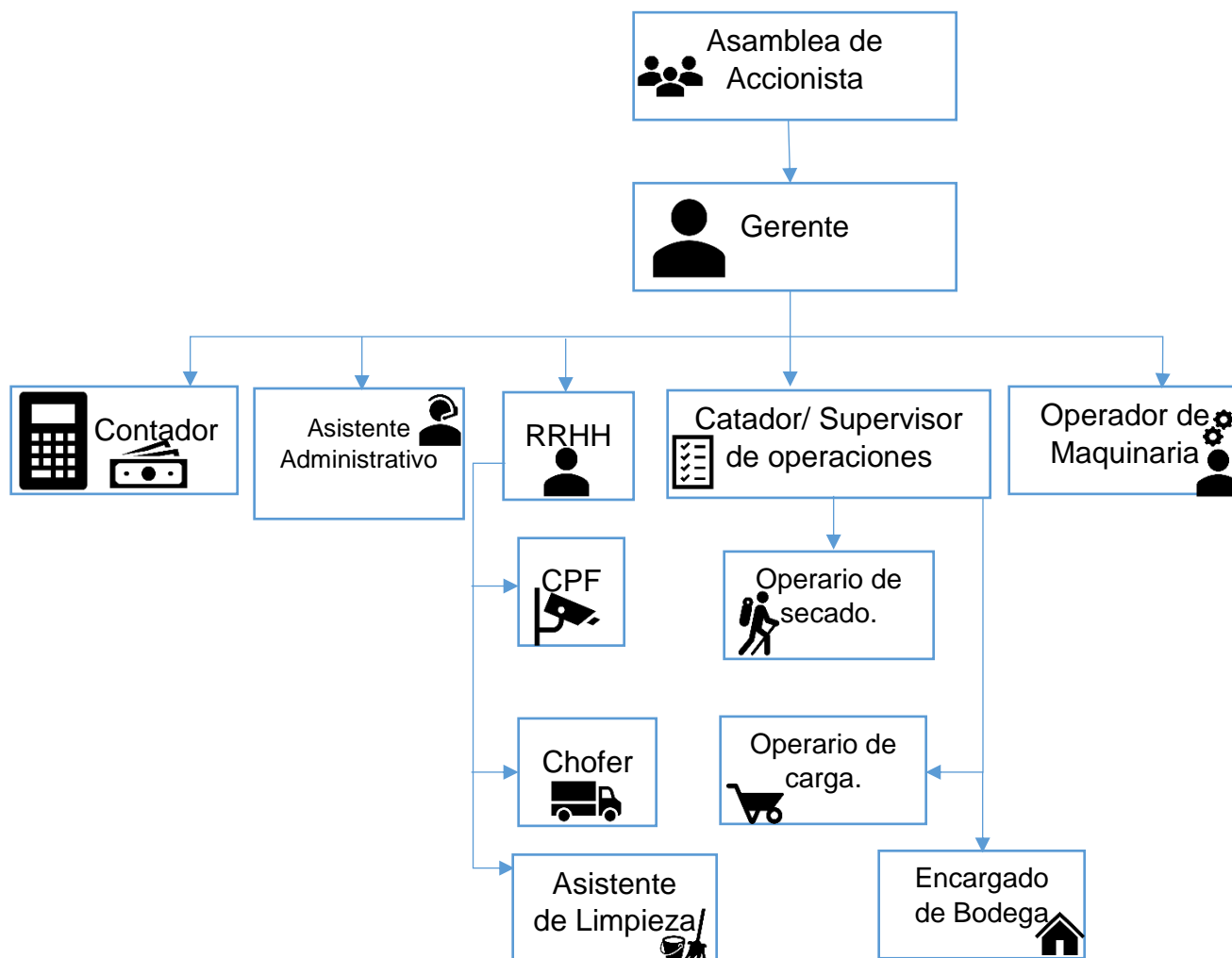
Analizando los requerimientos del personal para un adecuado funcionamiento del beneficio seco de café se realizó una estructura organizacional.

Este organigrama esta conformado de la siguiente manera:

Como primer eslabón del organigrama se presenta la asamblea de accionistas, seguida más abajo el gerente, más abajo se presenta un contador, un asistente administrativo, RRHH, el catador y Supervisor de operaciones, el operador de máquinas, debajo de RRHH está el CPF, más abajo el chofer y por último en esta área el asistente de limpieza, posteriormente el Catador y Supervisor de operaciones tiene a los operarios de secado, más abajo los operarios de carga y el encargado de bodega, todos estos conforma la estructura del organigrama del beneficio seco de café

#### 2.4.2.1. Organigrama Propuesto

FIGURA 8 ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA EL BENEFICIO SECO DE CAFÉ



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la estructura organizacional se describen los roles y perfiles del personal que se requieren para el funcionamiento de la empresa según el organigrama definido.

### 2.4.3. Descripción del cargo

**TABLA 17 DESCRIPCIÓN DEL CARGO**

Función	Roles	Perfil
Asamblea de Accionistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer que reservas deben hacerse además de las legales.</li> <li>• Fijar el monto del dividendo, así como el plazo y la forma en que se pagará.</li> <li>• Ordenar las acciones que correspondan contra los administradores o funcionarios directivos.</li> <li>• Elegir y remover libremente a los funcionarios cuya designación les corresponda como los principales y los suplentes en el caso de que se presenten.</li> <li>• Adoptar las medidas que exigiere el interés de la sociedad.</li> <li>• Realizar otras funciones señaladas por la ley y los estatutos.</li> </ul>	No se requiere un perfil específico
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderar la gestión estratégica, (capacitaciones, seguridad social, dotaciones).</li> <li>• Liderar la formulación y aplicación del plan de negocios.</li> <li>• Alinear a las distintas áreas de la empresa.</li> <li>• Definir políticas generales de administración</li> <li>• Dirigir y controlar el desempeño de las áreas</li> <li>• Presentar al Directorio estados de situación e información de la marcha de la empresa (realizar estados financieros, gestionar préstamos, adquisición de maquinaria y nuevas tecnologías).</li> <li>• Ser el representante de la empresa</li> <li>• Desarrollar y mantener relaciones político-diplomáticas con autoridades y reguladores (Ministerios, Contraloría, etc.).</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Masculino  <b>Edad:</b> 27 - 35  <b>Experiencia:</b> 2 años como experiencia mínima en cargos directivos.  <b>Formación Académica:</b> Conocimientos en áreas administrativas y comerciales.  <b>Profesional en:</b> Administración de negocios, Administrador de Empresas, Ingeniero Industrial, Ingeniero Agrícola, Ingeniero Agrónomo.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velar por el respeto de las normativas y reglamentos vigentes</li> <li>• Actuar en coherencia con los valores organizacionales</li> </ul>	
Contador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesar, codificar y contabilizar los diferentes comprobantes por concepto de activos, pasivos, ingresos y egresos, mediante el registro numérico de la contabilización de cada una de las operaciones, así como la actualización de los soportes adecuados para cada caso, a fin de llevar el control sobre las distintas partidas que constituyen el movimiento contable y que dan lugar a los balances y demás reportes financieros.</li> <li>• Verificar que las facturas recibidas en el departamento contengan correctamente los datos fiscales de la empresa que cumplan con las formalidades requeridas.</li> <li>• Registrar las facturas recibidas de los proveedores, a través del sistema computarizado administrativo para mantener actualizadas las cuentas por pagar.</li> <li>• Revisar el cálculo de las planillas de retención de Impuesto sobre la renta del personal emitidas por los empleados, y realizar los ajustes en caso de no cumplir con las disposiciones.</li> <li>• Llevar mensualmente los libros generales de Compras y contratos, mediante el registro de facturas emitidas y recibidas a fin de realizar la declaración de IVA.</li> <li>• Elaborar los comprobantes de diario, mediante el registro oportuno de la información siguiendo con los Principios Contables generalmente aceptado, al objeto de obtener los estados financieros.</li> <li>• Cualquier otra actividad fijada por el Gerente Administrativo de la empresa.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Masculino o Femenino.  <b>Edad:</b> Superior a 28 años.  <b>Experiencia:</b> Mínimo 3 años.  <b>Formación académica:</b> Profesional Contador.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir y hacer cumplir todas las recomendaciones de tipo contable, administrativo.</li> <li>• Elaboración de cheques para el recurso humano de la empresa, proveedores y servicios.</li> <li>• Llevar libros contables (Diario, mayor e inventarios).</li> <li>• Control y ejecución de solvencias de Seguro Obligatorio.</li> <li>• Realización de la relación de las Cuentas por Cobrar y por Pagar.</li> </ul>	
Asistente Administrativo	<p>Ejecutar los procesos administrativos del área, aplicando las normas y procedimientos definidos, elaborando documentación necesaria, revisando y realizando cálculos, a fin de dar cumplimiento a cada uno de esos procesos, lograr resultados oportunos y garantizar la prestación efectiva del servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza seguimiento a los pagos para su cancelación oportuna.</li> <li>• Controla los pagos efectuados al personal administrativo u obrero por diversos beneficios.</li> <li>• Realiza solicitudes de dotación de equipos y materiales para la dependencia.</li> <li>• Suministra materiales y equipos de trabajo al personal de la dependencia y controla la existencia de los mismos.</li> <li>• Recibe y tramita solicitud de servicios de mantenimiento y reparaciones de las edificaciones, máquinas y/o equipos de la dependencia.</li> <li>• Redacta y transcribe correspondencia y documentos diversos.</li> <li>• Lleva control de la caja chica.</li> <li>• Brinda apoyo logístico en actividades especiales.</li> <li>• Atiende e informa al público en general.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Femenino.  <b>Edad:</b> Superior a 25 años.  <b>Formación Académica:</b> Técnico Superior Universitario en Administración.  <b>Experiencia:</b> Un (1) año de experiencia progresiva de carácter operativo en funciones de ejecución y tramitación en procesos administrativos.  <b>Conocimientos, habilidades y destrezas:</b>  <b>conocimientos en:</b>  El manejo y métodos de oficina. Redacción, ortografía y sintaxis. Retención de Impuesto Sobre la Renta. Leyes y reglamentos del Impuesto Sobre la Renta. Principios y prácticas de contabilidad. La elaboración de documentos mercantiles en el área de su competencia. Los procesos administrativos del área de su competencia. Computación.  <b>Habilidad para:</b>  Tratar en forma cortés al personal de la Institución y público en general. Analizar declaraciones de impuestos. Comprender la información que</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.</li> <li>• Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.</li> <li>• Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.</li> </ul>	<p>va a procesar.  Manejar los diferentes formatos de compras.  Tener iniciativa.  Expresarse claramente en forma oral y escrita.  Realizar cálculos numéricos con rapidez y precisión.  <b>Destrezas en:</b>  El manejo de máquinas de escribir.  El manejo de microcomputador.  El manejo de calculadoras.  Material de oficina.</p>
RRHH	<p><b>Función de empleo</b></p> <p>Esta función comprende las actividades relacionadas con la planificación de la plantilla, selección y formación del personal.</p> <p>Las tareas principales que corresponden a esta función son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de plantilla.</li> <li>• Descripción de los puestos.</li> <li>• Definición del perfil profesional.</li> <li>• Selección del personal.</li> <li>• Formación del personal.</li> <li>• Inserción del nuevo personal.</li> <li>• Tramitación de despidos.</li> </ul> <p><b>Función de administración de personal</b></p> <p>La gestión del personal de una empresa requiere una serie de tareas administrativas, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elección y formalización de los contratos.</li> <li>• Gestión de nóminas y seguros sociales.</li> <li>• Gestión de permisos, vacaciones, horas extraordinarias, bajas por enfermedad.</li> <li>• Control de absentismo.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Femenino.  <b>Edad:</b> Superior a 25 años.  <b>Formación Académica:</b>  Licenciatura en Administración de Empresas o Administración de Recursos Humanos, aunque también son viables las licenciaturas en Derecho o incluso Psicología.  <b>Experiencia:</b>  En cuanto a la experiencia profesional, es importante que haya estado en puestos de dirección por lo menos 3 años  <b>Conocimientos, habilidades</b>  el reclutador debe tener empatía para tratar con candidatos.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régimen disciplinario.</li> <li>• Lidar con las quejas e implementar expedientes disciplinarios.</li> </ul>	
Catador/Supervisor de Operaciones	<p>Son personas que mediante los sentidos de la vista el olfato y el gusto, sienten, perciben, identifican, analizan, describen y valoran la calidad del café.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesar el café cereza o pergamino oreado.</li> <li>• Realizar análisis de muestra sobre el grado de humedad y valorar la calidad del café.</li> <li>• Etiquetado y asignación del área donde se secará y guardará el producto.</li> <li>• Realizar informes de las entradas de los productos de diferentes dueños, y sobre la calidad del café recibido.</li> <li>• Dar instrucciones sobre el proceso de secado a los operarios encargados.</li> <li>• Determinar el punto de secado para poder ser procesado en los trillos.</li> <li>• Colaborar con el operador de maquinaria.</li> <li>• Dar instrucciones sobre el almacenamiento según las calidades y dueño de cada producto.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Masculino  <b>Edad:</b> Superior a 25 años.  <b>Formación Académica:</b> Profesional en control de calidad.  Técnicos en Mecánica Cafetera, proceso de beneficiado del café, calidades del café.  <b>Experiencia:</b> Mínimo un (1) año de experiencia.  <b>Conocimientos, habilidades</b> Herramientas informáticas</p>
Operador de Maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operar y controlar equipos de trillado vibrado y escogido del café seco.</li> <li>• Preparar la maquinaria y revisar que este en perfecto funcionamiento antes de iniciar operaciones.</li> <li>• Supervisar el proceso y los suministros necesarios para el funcionamiento de la maquinaria.</li> <li>• Realizar mantenimiento preventivo a las maquinarias.</li> <li>• Manejo y control de la maquinaria en uso.</li> <li>• Ordenar el área de trabajo.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Masculino  <b>Edad:</b> Superior a 25 años.  <b>Formación Académica:</b> Ingeniero mecánico.  <b>Experiencia:</b> 2 años de experiencia en manejo de maquinaria industrial para Beneficio seco de café.</p>
Vigilancia (CPF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia permanente de la zona de observación. Detección y localización de incendios, violación a la</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Masculino  <b>Edad:</b> Superior a 25 años.  <b>Formación Académica:</b> Mínimo Estudios Primarios</p>

	<p>propiedad privada. Transmisión inmediata y de forma adecuada de la información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidar los equipos a su cargo necesarios para el desarrollo de los trabajos.</li> <li>• Tolerancia a la presión en momentos de emergencias.</li> <li>• Chequeo de la entrada y salida de las personas que entran a las instalaciones.</li> </ul>	<p>completos o equivalente a efectos laborales. Carnes, licencias y certificados profesionales <b>Experiencia:</b> Un (1) año de experiencia.</p>
Chofer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducir camión habilitado como medio de transporte de producto en las diferentes ciudades y comunidades del municipio de Jinotega que requiera el proyecto.</li> <li>• Velar por la seguridad y mantenimiento tanto del camión como su equipamiento.</li> <li>• Mantener la limpieza, orden de los equipamientos y vehículo en general.</li> <li>• Apoyar permanentemente la ejecución y traslado de materiales, equipamiento tanto en las instalaciones como fuera de las mismas.</li> <li>• Revisar y mantener el vehículo a su cargo reportando cualquier falla mecánica o daños a la infraestructura o equipamiento al supervisor de operaciones a través de una bitácora diaria previamente definida.</li> <li>• Inspeccionar y chequear los sistemas de equipo a cargo y documentación vigente exigida para su funcionamiento.</li> <li>• Mantener registro y control de combustible y peajes en forma permanente.</li> <li>• Conducir con exactitud y eficiencia, respetando la legislación vigente y reglamentación portando permanentemente toda la documentación legal requerida.</li> <li>• Conducir vehículos de carga de acuerdo con la normativa y regulaciones existentes.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Masculino <b>Edad:</b> Superior a 25 años. <b>Formación Académica:</b> Conductor profesional con licencia al día para conducir vehículos de carga tipo. • Conocimientos básicos de mecánica automotriz demostrables. • Experiencia en transporte de carga y pasajeros de a lo menos 4 años (presentar 2 cartas de recomendación). • Salud compatible con la función y cargo. • Deseable: conocimiento de la región y sus rutas de tránsito vehicular, incluir certificado de hoja de vida del conductor. <b>Experiencia:</b> Un (1) año de experiencia.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición para el trabajo en equipo.</li> </ul>	
Asistente de Limpieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las actividades de limpieza en las oficinas bodegas y áreas involucradas en el beneficio seco de café, mediante el uso de los instrumentos y material necesario, con la finalidad de mantener en óptimas condiciones las instalaciones y que las funciones se lleven a cabo dentro de los tiempos establecidos.</li> <li>• Colaborar en la conservación de las instalaciones, mediante revisiones diarias de las condiciones en que se encuentra, con la finalidad de corregir fallas y desperfectos del lugar.</li> <li>• Mantener agua de consumo disponible para el personal de trabajo y los visitantes de las instalaciones.</li> <li>•</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Femenino  <b>Edad:</b> Superior a 20 años.  <b>Formación Académica:</b> Mínimo escolaridad primaria.  <b>Experiencia:</b> Conocimientos básicos requeridos para el desempeño del puesto:  Limpieza en general  Mantenimiento preventivo de oficinas e instalaciones del beneficio seco de café.</p>
Operario de secado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revuelve constantemente para acelerar y emparejar el grado de secamiento, y cuando llega la lluvia se le recoge en casetas apropiadas. De acuerdo con el lugar y el régimen de lluvias imperante, la operación se prolonga de 5 a 15 días.</li> <li>• El movimiento de volteo de café en los patios preparados con malla Sarán, se hace con rastrillos que forman surcos, y se usan palas de madera para el amontonamiento del café. Se debe tener cuidado con estas palas de madera en la etapa final del secado, ya que tienden a despergaminar el grano al friccionarlo con el piso, trayendo como consecuencia pérdida de peso y un secamiento disparejo. Para evitar esto se pueden sustituir los paletones de madera por cepillos de cerdas plásticas.</li> <li>• Empacamiento final del producto.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Femenino o Masculino  <b>Edad:</b> Superior a 20 años.  <b>Formación Académica:</b> Mínimo escolaridad primaria.  <b>Experiencia:</b> Conocimientos básicos requeridos para el desempeño del puesto.</p>

Operario de Carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargar y descargar los camiones o cualquier otro vehículo donde se transporte el producto ya sea de salida o de entrada a las instalaciones del beneficio seco de café.</li> <li>• Preparar las estibas del producto cuando este pasen a las bodegas.</li> <li>• Trasegar de un saco a otro el producto cuando se amerite el caso.</li> <li>• Llevarlos a las tolvas cuando se valla a trillar el café ya seco.</li> <li>• Una vez los obreros recojan el producto ya seco de los patios se encargarán de montarlo al camión de carga para ser embodegado hasta ser trillado.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Masculino  <b>Edad:</b> Superior a 20 años.  <b>Formación Académica:</b> Mínimo escolaridad primaria.  <b>Experiencia:</b> Conocimientos básicos requeridos para el desempeño del puesto. Se requiere tener fuerza física y habilidad para la carga del producto.</p>
Encargado de Bodega	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar un registro del café que entra en bodega incluyendo una breve descripción de la calidad, tipo y el dueño así como el tiempo que pasara hasta que sea trillado.</li> <li>• Revisar las estibas previniendo las caídas.</li> <li>• Entregar el producto cuando se lleven a procesarlo a los trillos.</li> </ul>	<p><b>Sexo:</b> Femenino o Masculino  <b>Edad:</b> Superior a 20 años.  <b>Formación Académica:</b> Mínimo secundaria aprobada.  <b>Experiencia:</b> Conocimientos básicos requeridos para el desempeño del puesto.</p>

Fuente: Elaboración propia

## 2.4.3.1. Contratación del personal

### 2.4.3.1.1. Nómina y contratos

El reclutamiento del personal será por medio de una entrevista directa en donde se proporcionará el curriculum vitae al empleador y posteriormente se realizarán test y pruebas basadas en el puesto de trabajo a desempeñar según los requerimientos del mismo demostrando habilidades y destrezas que sean capaz de cumplir con las exigencias que se demanda.

### 2.4.3.1.2. Método de evaluación por puntos

También se denomina método de evaluación por factores y puntos. Es el más perfeccionado y el más utilizado. La técnica es analítica: las partes componentes de los cargos se comparan mediante factores de evaluación. También es una técnica cuantitativa: se asignan valores numéricos (puntos) a cada elemento o aspecto del

cargo y se obtiene un valor total de la suma de valores numéricos (conteo de puntos *ver anexo 39. Escala de puntos basada al monto salarial*).

El método de evaluación por puntos se basa en el análisis de cargos y exige las siguientes etapas:

- Elección de los factores de evaluación.

Los factores de evaluación son los mismos factores de especificaciones escogidos para el programa de análisis de cargos.

- Ponderación de los factores de evaluación. La ponderación de los factores de evaluación consiste en atribuir a cada factor de evaluación su peso relativo en las comparaciones entre los cargos.
- Montaje de la escala de puntos. Terminada la ponderación de los factores, la siguiente etapa es la atribución de valores numéricos (puntos) a los diversos grados de cada factor, según la siguiente escala de puntos (basada en la progresión aritmética, la cual producirá una recta salarial)
- Montaje del manual de evaluación de cargos. Una vez efectuado el montaje de la escala de puntos, se procede a definir el significado de cada uno de los factores de evaluación, es decir, que por cada factor se considera el grado específico exigido por el cargo y su respectivo valor.
- Evaluación de los cargos mediante el manual de evaluación. Se utiliza un formulario de doble entrada: en las filas se escriben los cargos y en las columnas los factores de evaluación, posteriormente se realiza una suma de los puntos en cada factor.

**TABLA 18 ESCALA DE PUNTOS CON SUS RESPECTIVOS SALARIOS**

Salario medio (C\$/mes)	Amplitud de puntos
3,500	100-200
4,500	201-250
5,500	251-300
7,500	301-350
8,500	351-400
10,000	401-450
18,000	451-500

- Trazado de la curva salarial. Ahora la tarea consiste en convertir los valores de puntos en valores monetarios, para definir estos valores se tomó en consideración que el menor puntaje corresponderá al salario mínimo en vigencia, de modo que los salarios estarán en dependencia de los valores en puntos.

### 2.4.3.1.3. Determinación de los costos de la Nómina

**TABLA 19 RESUMEN DEL MÉTODO EVALUACIÓN POR PUNTOS**

Cargos	Total Pts.	C\$/mes
Gerente	490	18,000
Asistente Administrativo	345	7,000
Catador/Supervisor de Operaciones	446	10,000
RR.HH.	307	6,000
Contador	385	8,000
Asistente de Limpieza	237	3,600
Encargado de Bodega	258	5,000
CPF	248	3,800 – 4,000
Chofer	246	4,500
Cuadrilla de cargadores	237	3,600
Operarios	159	3,500
Operador de Máquinas	385	8,000

Fuente: Elaboración propia

Antes de cuantificar los costos que requiere el proyecto para la transformación de producto entrante en producto terminado "café oro" se tomó en consideración aspectos importantes a partir de los cuales se realizarán cálculos, entre ellos se encuentra: jornada laboral anual, prestaciones sociales, moneda a utilizarse etc., que se detallarán a continuación:

Para la realización de los cálculos de los costos de mano de obra (ver nomina en *anexo 40. Nómina*), se tomó en cuenta una jornada laboral de 8 horas al día para todo el personal de la empresa, de lunes a sábado para el año 2017, resultando 177 en temporada activa para el personal contratado temporalmente y para el personal fijo de planta 302 días laborales. Para el periodo se exceptúa los días feriados (11 días), del estudio financiero. Los días feriados se destacan a continuación:

- Primero de enero.
- Jueves y viernes Santos Abril.
- Primero de mayo.



- Diecinueve de julio
- Catorce y Quince de septiembre.
- Ocho de diciembre.
- ½ día veinticuatro de diciembre.
- Veinticinco de diciembre.
- ½ día treinta y uno de diciembre

Para el reclutamiento del personal se realizarán entrevistas personales y pruebas prácticas en el área a ubicarse el reclutado al igual que test psicométricos.

Posteriormente se realiza el contrato *ver anexo 41. Modelo de contrato y anexo 42. Modelo de contrato temporal.*

#### **2.4.4. Tramites gubernamentales:**

Se debe de seguir una serie de pasos que ha determinado el gobierno los cuales se pueden apreciar en el *anexo 36. Pasos para constituir una empresa.*

Los costes que se incurren en dichos trámites gubernamentales son los siguientes:

- ✓ La escritura de constitución tiene un costo de 1,000.00 córdobas y la realiza un abogado.
- ✓ Registrar la escritura en el registro de la propiedad, este paso es gratuito.
- ✓ Se procede a comprar los libros contables cotidianos, en este caso son tres un libro diario, un libro mayor y un libro de actas, cada uno tiene un costo de 50.00 córdobas.
- ✓ Se registran los libros en el registro de la propiedad para que sean sellados, este proceso no tiene costo.
- ✓ Una vez inscritos los libros se debe obtener el numero RUC cuya inscripción es de 50 córdobas y este proceso se realiza en la DGI.
- ✓ Registrar la empresa en la alcaldía Municipal de Jinotega.

- ✓ Se paga un 2% del monto de la inversión como depósito de Rey (no se regresa), 15% de IVA y un 2% del IR quedando una retención del 19% en total que se obtiene del monto a invertir.
- ✓ Se hacen pagos mensuales por ventas del 2%.
- ✓ Apertura de cuentas bancarias en este caso se trabajará con la institución de Bancentro, abriéndose una cuenta en dólares cuyo monto mínimo es de 150.00 dólares y una en córdobas cuyo monto mínimo es de 1000.00 córdobas.

#### **2.4.5. Compra del terreno:**

El terreno en la zona donde se ubicarán las oficinas y bodegas tiene una extensión de 10 manzanas con un valor de 3,000.00 US (tres mil dólares americanos) cada manzana.

El valor total del terreno 30,000.00 US (treinta mil dólares americanos), más el derecho a inscripción que equivale al 1% del valor del terreno que equivale a 300.00 US (Trecientos dólares americanos)

Inversión Total Terreno: \$30,300.00

#### **2.4.6. Construcción de las oficinas y bodegas (o su adaptación):**

Se realizó una cotización de los materiales necesarios para la construcción de oficinas y bodegas del beneficio seco de café Kafekali S.A, donde se presenta la cantidad de materiales a utilizarse en la obra, el tipo de material adecuado, así como también el costo de la mano de obra

##### **2.4.6.1. Presupuesto Materiales de las Bodegas**

- 24 platinas de 10x8x1/2
- 13 láminas de Zinc liso 3x12
- 1400 piedras Canteras
- 70 bolsas de Cemento
- 8 camiones de Arena de 6m<sup>3</sup> c/u
- metros de Piedrín ½ pulgada
- tubos Cuadrados de ½ pulgada chapa #14
- 48 Perlines 6x4x1/8
- 280 Perlines 2x4x1/16
- 840 láminas de Zinc 12 pie cal #26
- 9000 goloso para Techo 2 pulgada P/B

- 10 cajas de Soldadura 60/11/1/8
- 20 hojas de Cierras Sanflex
- 24 discos para cortar metal 7 pulgada
- 6 cubetas Anticorrosivo
- 6 brochas de 3 pulgadas
- 10 galones de Sener
- 1,800 Estribus 10x10
- 1 quintal Alambre de Amarre
- 2 docenas de Tablas 1x10x6
- 50 libras de Clavos 2 ½ pulgada
- 90 angulares 3x3x1/4

#### 2.4.6.1.1. Resumen de construcción de bodegas<sup>41</sup>

**TABLA 20 RESUMEN DE CONSTRUCCIÓN DE BODEGAS Y OFICINAS**

Resumen de Construcción de Bodegas y Oficinas					
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
1	Bodegas	....	4	C\$695,080.00	<b>C\$2,780,320.00</b>
2	Cacoste de Bodegas	.....	4	C\$99,956.00	<b>C\$399,824.00</b>
3	Oficinas	.....	.....	C\$162,580.00	<b>C\$162,580.00</b>
4	Techo	.....	.....	C\$75,170.00	<b>C\$75,170.00</b>
2	Divisiones	.....	.....	C\$100,525.00	<b>C\$100,525.00</b>
TOTAL, PARTIDA					<b>C\$3,518,419.00</b>

Fuente: Elaboración propia ver referencia 41

**Total, de Materiales= C\$3,518,419.00 que equivalen a \$128,957.01 dólares.**

**Total, de Mano de Obra= \$11,000 o su equivalente en córdobas.**

#### 2.4.6.1.2. Sistema Eléctrico

**TABLA 21 RESUMEN DEL SISTEMA ELÉCTRICO**

Mano de Obra en Bodegas				
Puntos	Descripción	Precio por cada punto	Precio por puntos en 1 Bodega	Total, en las 4 Bodegas
15	Apagadores	C\$320	C\$4,800	C\$19,200
16	Toma Corriente	C\$320	C\$5,120	C\$20,480
<b>Total</b>				<b>C\$39,680</b>

**La Armada del Panel de las Bodegas C\$ 3,500**

<sup>41</sup> Ver anexo 37. Presupuesto de Materiales de construcción

### Mano de Obra en Oficinas

Puntos	Descripción	Precio por cada punto	Total
15	Apagadores	C\$320	C\$4,800
25	Toma Corriente	C\$320	C\$8,000
<b>Total</b>			<b>C\$12,800</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de cotizaciones realizadas

El total de los materiales es de C\$224,610.00 que equivalen a **\$7,537.25** dólares y la mano de obra es de C\$59,480.00 que equivalen a **\$1,995.97** dólares.

#### 2.4.7. Compra de maquinaria

La cotización realizada fue por la empresa costarricense BENDIG MAQUINARIA, S.A que es una empresa especializada en montaje y venta de maquinaria así como el mantenimiento industrial ofrecida por la misma.

El valor de esta con la mano de obra y transporte de la misma es de **\$176,800.00** dólares ver la cotización en *anexo 38. Cotización de la maquinaria de planta.*

Para la movilización del producto la empresa contempla la adquisición de dos vehículos de carga pesada:

**TABLA 22 COSTO VEHÍCULO DE TRANSPORTE**

Camión Isuzu 6 toneladas	Año 2008 modelo de segunda	1	<b>\$15,000.00</b>
Camión HINO 8 toneladas	Año 2008 modelo de segunda	1	<b>\$17,000.00</b>

## **CAPÍTULO 3**

### **ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL**

La Evaluación de Impacto Ambiental, es una actividad orientada a identificar y predecir las consecuencias que un proyecto tiene sobre el medio ambiente. La Evaluación de Impacto Ambiental, tiene entre sus objetivos fundamentales la identificación, predicción y evaluación de los efectos e impactos de un proyecto sobre aquellos aspectos relevantes del medio ambiente afectados, directa e indirectamente, y posterior a dicha evaluación, definir las estrategias para la neutralización, mitigación y compensación de los impactos ambientales negativos.

A continuación, se presenta la identificación de impactos y las estrategias de mitigación, partiendo del supuesto de que el proyecto se localizará en el lote más óptimo obtenido en el estudio de localización.

La decisión de si el proyecto requiere licencia ambiental, está supeditada a los términos de referencia que establezca MARENA (Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales), y la realización de este trámite es una actividad inmersa en la inversión del proyecto, y está precedida por la selección definitiva del terreno, por lo tanto, en este punto del estudio se describen los aspectos ambientales preliminares y correspondientes a las actividades de operación del Beneficio Seco de café.

#### **3.1. Proceso de permiso Ambiental**

Se tienen que realizar una serie de pasos los cuales implican un costo y un determinado tiempo para poder obtener el permiso para la construcción.

##### **3.1.1. PASO 1**

Ingresa solicitud de permiso ambiental con el siguiente contenido:

##### **REQUISITOS**

- En original y 5 copias (más digital)
- Carta de Remisión de solicitud
- Formulario Categoría II
- Perfil de proyecto de acuerdo guía.
- Poder de representación legal.
- Escritura de constitución de empresa.
- Escritura Pública de Propiedad.

- Concesión Minera (proyectos mineros).
- Declaratoria de Vivienda de Interés Social (proyectos urbanísticos de interés social).

### **3.1.2. PASO 2**

Visita de inspección tiempo estimado: 5 días hábiles.

### **3.1.3. PASO 3**

Entrega de términos de referencia tiempo estimado: 5 días hábiles después de realizada la visita de inspección.

COSTOS: \$250 Dpto. Managua \$400 Pacífico y Centro del país.

CUENTA BANCENTRO NO.DDA-100236494 A nombre de TGR-MARENA-DGCA

Remitir a MARENA la minuta de depósito cinco días después.

### **3.1.4. PASO 4**

LA EMPRESA PROCEDE A ELABORAR SU ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El proponente dispone de 6 meses para la entrega de EIA, prorrogable una única vez por 3 meses más (se suspenden plazos para MARENA ya que queda a cuenta del proponente).

### **3.1.5. PASO 5**

REVISIÓN TÉCNICA Y ANÁLISIS TIEMPO ESTIMADO: 20 días hábiles Si el EIA no cumple con el alcance de TdR se solicitará completar información hasta en dos Adendum.

Si la información está completa pasa a Consulta Pública.

I Adendum, 3 meses para remitir a MARENA, 10 días hábiles de revisión por parte de MARENA.

II Adendum, 1 mes para remitir a MARENA, 10 días hábiles de revisión por parte de MARENA.

### **3.1.6. PASO 6**

CONSULTA PÚBLICA TIEMPO ESTIMADO: 13 días hábiles

REQUISITOS.

AUDIENCIA PÚBLICA

Publicar en el periódico por un día, el aviso de la consulta pública tres días antes de la consulta.

Transmitir cuña radial por un día en tres radios (2 local y 1 nacional).

Presentar copias de cancelación de los servicios contratados y la página completa del periódico donde se refleja el aviso.

Garantizar un local para la audiencia. (comunidad donde se ejecutará proyecto).

Realizar perifoneo un día antes de la consulta y el mismo día de la consulta, dos horas cada día (comunidad donde se ejecutará proyecto).

Colocar manta alusiva a la consulta pública en la entrada al municipio (comunidad donde se ejecutará proyecto).

Girar invitaciones con una semana de anticipación a las autoridades gubernamentales, económicas y religiosas.

La exposición de los resultados del EIA deberá realizarla el coordinador del equipo consultor que realizó el EIA.

Entrega de transcripción del proceso de audiencia pública impresa y digital, con memoria fotográfica; una semana después de efectuada la audiencia. REQUISITOS DISPONIBILIDAD DEL DOCUMENTO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Publicar en el periódico por un día, el aviso de la consulta pública tres días antes de la consulta.

Transmitir cuña radial por un día en tres radios (2 local y 1 nacional)

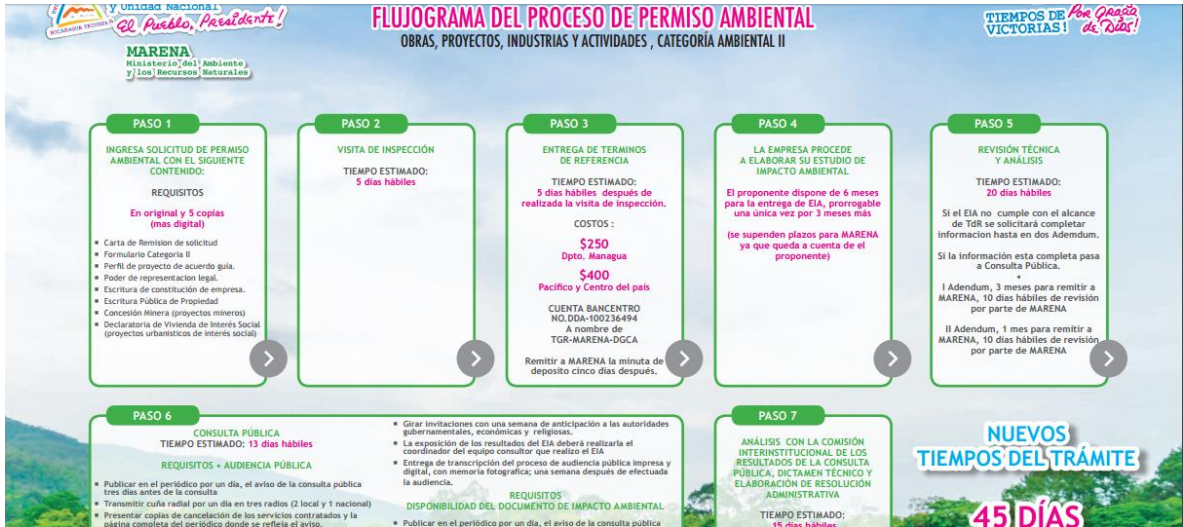
Presentar copias de cancelación de los servicios contratados y la página completa del periódico donde se refleja el aviso.

### **3.1.7. PASO 7**

Análisis con la comisión interinstitucional de los resultados de la consulta pública, dictamen técnico y elaboración de resolución administrativa

TIEMPO ESTIMADO: 15 días hábiles

FIGURA 9 PROCESO DE PERMISO AMBIENTAL



Fuente: MARENA

El total de los costos en estos trámites medioambientales es de 600.00 córdobas de los cuales 400 son los costos que se desembolsan en el **paso 3**, y 200.00 por las copias generadas para presentar la documentación necesaria.

### 3.2. Descripción del Medio Ambiente (Área de Influencia del proyecto):

En la Tabla “3.3 Estudio del Medio Ambiente”, se presenta la descripción de la situación actual de los recursos agua, suelo, fauna y flora, además de otras consideraciones ambientales del área de influencia del Beneficio Seco de Café.

### 3.3. Estudio del medio ambiente

TABLA 23 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DONDE ESTÁ UBICADO EL BENEFICIO SECO DE CAFÉ

RECURSOS	DESCRIPCIÓN
RECURSO AGUA	Posee pocas redes hídricas naturales. Existe una quebrada la cual se hace uso para proporcionar agua a los animales de crianza (ganadería menor) y de la misma manera animales silvestres, además se utiliza para riego de cultivos, en tiempos de verano su caudal se ha visto afectado por las altas temperaturas que provocan la sequía inevitable. Otras fuentes de agua son los pozos artesianos.



	Suministros de agua potable distribuido por ENACAL
<b>RECURSO SUELO</b>	Actualmente en esta zona se presenta una alta fertilidad en los suelos, aprovechándolo para la agricultura.
<b>RECURSO FAUNA Y FLORA</b>	La fauna y flora en la comunidad es una de las más escasas del departamento, debido a que las superficies de la zona son planas y la vegetación presente son pequeños arbustos. Las pocas áreas boscosas naturales que existentes están distribuidos, generalmente a las orillas de la quebrada. Estas áreas son mínimas y se constituyen en protectores de los nacimientos y cauces de cuencas y de microcuencas de gran importancia para la región. Los pinos, guapinol, cedros, guayacanes y mangos forman parte de la flora y ardillas, conejos, zarigüeya, gavián guardabarranco y otras aves pequeñas forman parte de la fauna.
<b>ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL</b>	En si no se puede encontrar grandes áreas que puedan tomarse de gran importancia como para constituir un bosque de gran extensión, sin embargo, podemos encontrar árboles de madera preciosa y animales silvestres por lo cual requieren de su preservación. Por otra parte, se sabe que los yacimientos de agua se mantienen gracias al no despale de árboles que se encuentran cerca de la quebrada por ende se debe cuidar el medio y cada uno de los involucrados deberá adaptarse para no alterar de manera drástica la armonía de la flora y fauna de la comunidad.
<b>PUNTOS DE CONTAMINACIÓN</b>	La principal contaminación en la comunidad es la producida por los descoles del alcantarillado, contaminando la quebrada
<b>CONTAMINACIÓN POR DESECHOS</b>	El beneficio seco de café en el proceso de descascarillado(trillado) del café produce una cascarilla, la

	cual, en beneficios secos de café, anteriores era considerado como un desecho que se quemaba contaminando el medio, actualmente está cascarilla e le da uso para diferentes propósitos, en el caso del beneficio se utiliza para crear una capa que separa el suelo de la malla sarán, y será almacenada en sacos hasta que se tenga que utilizar.
<b>CONTAMINACIÓN AUDITIVA</b>	El ruido medido en decibeles es un factor de contaminación ambiental que disminuye la calidad de vida y que está fuertemente ligado al desarrollo económico, por lo cual la zona donde está ubicado el beneficio seco de café de la edificación se encuentra en una zona que se dedicaba al cultivo de frijol por lo que la casa más cercana se encuentra a 300m evitando así la incomodidad de los habitantes de la zona.

Fuente: Elaboración propia a partir de las visitas de campo en el área de interés

### 3.4. Tabla Leopold

El método utilizado en el presente estudio para la identificación de los impactos es la Matriz de Leopold *ver anexo 43. Tabla de Leopold.*

Para la definición de los impactos ambientales, se identifican los procesos físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales que pueden ser afectados por el proyecto, posteriormente se predicen los impactos que efectivamente pueden ocurrir. Una vez identificados estos impactos, se estima su magnitud (volumen o tamaño del impacto) e importancia (peso, o ponderación que se la da a cada impacto).

### 3.5. Estrategias de reducción de impactos ambientales negativos

El análisis de las estrategias que desarrollará la creación de un beneficio seco de café en la comunidad el Salto, municipio de Jinotega se presentan, únicamente aquellos efectos de mayor impacto negativo y que obtuvieron un puntaje superior a -20 puntos.

### **3.5.1. Suelo**

Teniendo en cuenta, que el recurso suelo es el más afectado por la operación de las actividades tanto de la maquinaria como la del transporte del producto de un lugar otro provocando pequeñas vibraciones que con el pasar del tiempo afectan notoriamente la composición del mismo, se prevé la utilización de unas bases que amortiguan estas vibraciones evitando que hagan contacto directo la maquinaria con el suelo.

Para este tipo de instalación se tomó en cuenta dentro de los costos propuestos en los elementos de acople y conexión mecánica del modelo de planta de maquinaria realizada por la empresa BENDIG MAQUINARIA S.A.

Elementos de acople y conexión mecánica = **\$ 2800.00 ≈ C\$ 83,440.00**

### **3.5.2. Aire**

En el recurso aire se ven afectaciones directas por el ruido ocasionado por el funcionamiento de las maquinarias, que puede provocar daños al medio y por ende al personal de trabajo, de tal manera que para mitigar tales efectos se propone comprar protectores para los oídos al igual que el uso de mascarillas y gafas para cubrir la boca y los ojos, ya que en tales procesos provocan que el aire se vea afectado por el ruido que estas emiten en su funcionamiento, así también como el polvo y otros agentes (olores) que afectan la pureza y limpieza del aire.

Estos costos se verán reflejados dentro de los equipos y herramientas de trabajo.

Protectores de oídos = **\$ 7.18 ≈ C\$ 213.964**

Mascarillas = **\$23.96 ≈ C\$ 714.008**

Gafas = **\$ 194 ≈ C\$ 5,781.2**

### **3.5.3. Energía**

Es evidente que el uso de la maquinaria en temporadas altas de trabajo demanda el uso constante de energía y ya que esta trabaja tres turnos en el día divididos en 8 horas para cumplir con la entrega de los productos.

Por tal razón la empresa contempla el uso de una planta eléctrica que permita continuar con los procesos en el turno nocturno evitando así el consumo excesivo de tal recurso.

Planta Eléctrica = **\$ 26,565.00 ≈ C\$ 791,637.**

## CAPÍTULO 4

### ESTUDIO FINANCIERO

Con el fin de determinar la factibilidad financiera del proyecto e identificar los criterios de decisión adecuados para que los socios analicen la conveniencia o no de invertir en el proyecto para la **“creación de un beneficio de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega”**, se realizó un estudio financiero partiendo de la información suministrada en el estudio de mercados y en el estudio técnico. A continuación, se presentan los análisis efectuados.

También es importante señalar que el estudio financiero es una técnica de planeación, por lo que trata de predecir el futuro y es imposible que se calcule el monto de los costos con exactitud. Por lo anterior las cifras serán redondeadas al millar más cercano, esto no afectará el estudio financiero y no se viola ningún principio contable.

#### Presupuesto de inversiones para la creación de un Beneficio seco de café.

Para la creación de un beneficio seco de café las inversiones se clasificaron en: inversión fija, inversión Diferida y Capital de trabajo.

#### 4.1. Inversión Diferida

El activo diferido comprende todos los activos intangibles de la empresa que están perfectamente definidas en las leyes impositivas de Nicaragua en cuanto a la a los servicios brindados para poder obtener el café oro, así como los estudios de factibilidad para el desarrollo del proyecto, impuestos, trámites legales y los permisos necesarios para su total implantación de maquinaria y edificación de oficinas y bodegas, y el funcionamiento posteriormente.

**TABLA 24 RESUMEN DE LA INVERSIÓN DIFERIDA**

Resumen Inversión Diferida			
No	Concepto	Importe	
		C\$	\$
1	Constitución legal e Impuestos	C\$658,198.81	\$22,087.21
2	Permisos y Licencias Ambientales	C\$600.00	\$20.13
3	Seguro vehicular	C\$4,768.00	\$160.00
TOTAL		C\$663,566.81	\$22,267.34

Fuente: Elaboración propia

## 4.2. Inversión Fija

Para calcular la inversión inicial fija, que comprende la adquisición de todos los activos fijos, se realizó una simple suma algebraica del costo en dólares de cada equipo adquirido (incluyendo el IVA para la maquinaria a comprar en el país, como el trillo, la peladora, la catadora entre otros), considerando el flete y el IVA presentado en la proforma para el caso de la maquinaria importada.

En la "tabla 25 resumen de la inversión fija" se muestra el costo total que tendría la inversión inicial del activo fijo, el cual es necesario para operar la empresa. Hay que tener presente que estas cifras se determinaron en el periodo cero y ya incluyen IVA, es decir, antes de realizar la inversión.

**TABLA 25 RESUMEN DE LA INVERSIÓN FIJA**

Resumen Inversión Fija			
No	Concepto	Importe	
		C\$	\$
1	Maquinaria	C\$5268,640.00	\$176,800.00
2	Vehículo de Transporte	C\$953,600.00	\$32,000.00
3	Instalación Eléctrica	C\$284,090.00	\$9,533.22
4	Básculas y Equipos de Catación	C\$3387,926.24	\$113,688.80
5	Mobiliario y Artículos de Oficina	C\$64,729.34	\$2,172.13
6	Artículos de Limpieza	C\$642.21	\$21.55
7	Equipos o Herramientas de Trabajo	C\$92,802.52	\$3,114.18
8	Equipo de Cómputo	C\$158,241.28	\$5,310.11
9	Resumen de Construcción de Bodegas y Oficinas y Terreno	C\$4,740,219.00	\$159,067.75
TOTAL		<b>C\$14,950,890.59</b>	<b>\$501,707.74</b>

Fuente: Elaboración propia

## 4.3. Capital de Trabajo

El capital de trabajo es el dinero que se necesita en la empresa para iniciar a producir hasta la primera venta del producto para poder iniciar operaciones, hasta ese momento no se registran ingresos.

A como se puede observar en la "**tabla resumen capital de trabajo**" ver *anexo 45 Resumen de capital de trabajo*, es necesario **\$28,479.83** dólares, este monto solo se estima para el lapso de un mes para la puesta en marcha de la empresa.

**Inversión Inicial Total:** Inversión Fija + Inversión Diferida + Capital de trabajo

**TABLA 26 INVERSIÓN TOTAL**

Concepto	Dólares	Córdobas
INVERSIÓN DIFERIDA	\$22,267.34	C\$663,566.81
INVERSIÓN FIJA	\$501,707.74	C\$14,950,890.59
CAPITAL DE TRABAJO	\$28,479.83	C\$848,577.42
TOTAL, INVERSIÓN	\$552,454.91	16,463,156.31

Fuente: Elaboración propia

La inversión inicial total, que corresponde a todos los gastos necesarios para operar la empresa, según los resultados obtenidos es de en los estudios es de **\$ 552,454.91** dólares que equivalen **C\$16,463,156.31**.<sup>42</sup>

## 4.4. Costos de Operación

### 4.4.1. Costos e insumos

De la demanda calculada en el estudio de mercado se tomaron en cuenta los requerimientos de dicha demanda obteniendo la cantidad necesaria para poder operar en el secado de café hasta obtener el café oro exportable.

En el estudio técnico se determinó todos los recursos materiales que se deben incorporar en el proceso para transformarlos en producto final.

La siguiente tabla muestra la demanda mensualmente para el año 2016

**TABLA 27 DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE LA DEMANDA**

DATOS IMPORTANTES AÑO 2016			
Demanda Insatisfecha Departamental QQ/Oro	Mercado Objetivo Propuesto Por el Beneficio 10%	Trabajando 70% de la Demanda (Capacidad Máxima) Fuente MAGFOR y CETREX.	Procesamiento de QQ/Oro mensual
473,609.22	47,360.92	47,360.92	7,893.49

Fuente: Elaboración propia

<sup>42</sup> Ver anexo 44 Detalle de la inversión diferida y fija

#### DATOS IMPORTANTES PROYECTADAS

AÑO	Demanda Insatisfecha Departamental QQ/Oro	Mercado Objetivo Propuesto Por el Beneficio 10%	Trabajando 70% de la Demanda (Capacidad Máxima) Fuente MAGFOR y CETREX.	Procesamiento de QQ/Oro mensual
2016	473,609.22	47,360.92	47,360.92	7,893.49
2017	554,930.00	55,493.00	55,493.00	9,248.83
2018	569,720.00	56,972.00	56,972.00	9,495.33
2019	584,510.00	58,451.00	58,451.00	9,741.83
2020	599,300.00	59,930.00	59,930.00	9,988.33
2021	614,090.00	61,409.00	61,409.00	10,234.83

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta la demanda mensual se calculan los costos necesarios para que pueda operar el beneficio seco de café.

Los costos de operación estimados equivalen a \$28,186.94 dólares *ver anexo 46. Resumen de Costos de operación.*

#### Costo por unidad Producida

C\$291.983.03/4736.92QQ

**Costo por QQ = 6.1650 \$/QQ con impuestos promedio anualmente**

El costo de producir 1QQ oro es de **6.1650 \$/QQ** durante el ciclo de temporada anualmente.

#### 4.4.2. Cálculo de la Mano de Obra

Para este cálculo se consideran las determinaciones del estudio técnico. En primer lugar, se divide la mano de obra en directa e indirecta. La mano de obra directa es aquella que interviene personalmente en el proceso de secado del café, específicamente se refiere a los operarios y el catador que asigna el grado perfecto de humedad para pasar al siguiente proceso. La mano de obra indirecta se refiere a quienes aun estando en proceso no son obreros, tales como supervisores, y el resto del equipo administrativo. A estos cálculos de mano de obra, ya sea directa o indirecta se agregarán las prestaciones sociales.

Los costos de mano de obra directa para el proceso de secado de café corresponden a los salarios de los operarios de secado en patios, en la tabla siguiente se puede observar los costos que se incurren en la mano de obra directa.

**TABLA 28 COSTOS DE M.O.D**

COSTOS						
<u>DIRECTOS</u>						
LINEAL Ó CONSTANTE AÑO 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021						
<u>Mano de obra directa</u>						
<u>Resumen de M.O.D</u>						
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Retenciones
1	Operarios de secado	Secan el café en el patio	35	C\$3,900.00	<b>C\$136,500.00</b>	<b>C\$-</b>
2	Catador/Supervisor de Operaciones	Catar el producto y Orientar a los Operarios sobre el proceso de secado del producto	1	C\$10,000.00	<b>C\$10,000.00</b>	<b>C\$1,500.00</b>
3	Operador de Máquinas	Manejo de la maquinaria industrial del B.S.C	1	C\$8,000.00	<b>C\$8,000.00</b>	<b>C\$1,200.00</b>
<b>Total, Mensual</b>					<b>C\$154,500.00</b>	<b>C\$2,700.00</b>
<b>Total, Anual</b>				12	<b>C\$1,854,000.00</b>	<b>C\$32,400.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Los costos de mano de obra indirecta comprenden el salario que devenga el personal que no interviene directamente en la transformación del secado de café. Este costo también incluye las prestaciones sociales a pagarse que se muestran a continuación en la tabla de costos de la M.O.I.

**TABLA 29 COSTOS M.O.I**

<u>INDIRECTOS</u>						
LINEAL Ó CONSTANTE AÑO 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021						
<u>Mano de obra indirecta</u>						
<u>Resumen de M.O.I</u>						
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Retenciones
1	Gerente	.....	1	C\$18,000.00	<b>C\$18,000.00</b>	<b>\$2,700.00</b>
2	Asistente Administrativo	.....	1	C\$7,000.00	<b>C\$7,000.00</b>	<b>\$1,050.00</b>
3	RRHH	.....	1	C\$6,000.00	<b>C\$6,000.00</b>	<b>\$900.00</b>
4	Contador	.....	1	C\$8,000.00	<b>C\$8,000.00</b>	<b>\$1,200.00</b>
5	Encargado de Bodega	.....	1	C\$5,000.00	<b>C\$5,000.00</b>	<b>\$-</b>
6	CPF	.....	1	C\$3,800.00	<b>C\$3,800.00</b>	<b>\$-</b>
7		.....	1	C\$4,000.00	<b>C\$4,000.00</b>	<b>\$-</b>
8	Asistente de Limpieza	.....	1	C\$3,600.00	<b>C\$3,600.00</b>	<b>\$-</b>
9	Chofer	.....	2	C\$4,500.00	<b>C\$9,000.00</b>	<b>\$-</b>
10	Cuadrilla de Cargadores	.....	10	C\$3,600.00	<b>C\$36,000.00</b>	<b>\$-</b>
<b>Total, Mensual</b>					<b>C\$100,400.00</b>	<b>\$5,850.00</b>
<b>Total, Anual</b>				12	<b>C\$1,204,800.00</b>	<b>\$70,200.00</b>

Fuente: Elaboración Propia



**TABLA 30 RESUMEN DE LA NÓMINA DE TRABAJO**

<u>RESUMEN DE LA NÓMINA DE TRABAJO</u>						
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Nómina por pagar después de las deducciones	total	....	.....	<b>C\$246,350.00</b>	<b>\$8,266.78</b>
2	Retenciones	total	.....	.....	<b>C\$8,550.00</b>	<b>\$286.91</b>
<b>TOTAL, PARTIDA Mensual</b>					<b>C\$254,900.00</b>	<b>\$8,553.69</b>
<b>Total, Anual</b>				12	<b>C\$3,058,800.00</b>	<b>\$102,644.30</b>

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4.3. Costo de energía Eléctrica**

En el estudio técnico se determinó la cantidad de máquinas a utilizar para el proceso de producción y mediante la información recopilada se obtuvo la cantidad del consumo energético (kW/hr) por cada máquina empleada; la tabla muestra el consumo mensual y anual para el año 2016.

Se realiza una suma del consumo anual de kilowatt de las máquinas para trillar el café, equipos de las oficinas y luminarias, luego se multiplica este dato por la tarifa de energía eléctrica que en este caso es de C\$ 5.60 para el consumo de la maquinaria y C\$7.30 córdobas respectivos al consumo eléctrico en las oficinas obteniendo el consumo anual al cual se le incorpora los cargos por alumbrado eléctrico, comercialización y regulación del INE *ver anexo 47 Comportamiento del costo energético y ver anexo 48. Cálculo del consumo energético.*

#### **4.4.4. Costo del Agua**

De acuerdo con el reglamento de seguridad e higiene vigente, un trabajador debe contar con una disponibilidad de 130 litros de agua al día.

Para esta empresa se tiene una planilla laboral de 35 personas para el área de producción. Se calculó el consumo anual en litros por empleado según la disponibilidad de agua potable que debe tener un trabajador establecida en el código del trabajo, posteriormente se convirtieron los litros consumidos a metros cúbicos con el fin de multiplicar este dato por el costo (C\$/m<sup>3</sup>) (*ver anexo 49. Costo de agua*) que dispone ENACAL, además se realizó el cálculo proyectado en el horizonte del proyecto *ver anexo 50. Proyección de los costos de Agua.*

#### 4.4.5. Costo de Depreciación y Amortización

Los cargos de depreciación y amortización, además de reducir el monto de los impuestos, permiten la recuperación de la inversión por el mecanismo fiscal que la propia ley ha fijado.

Para calcular el monto de estos costos virtuales se utilizó los porcentajes autorizados por la "Ley de Equidad Fiscal". Este porcentaje será aplicado al valor del activo considerando un horizonte de 5 años, de esta manera la tabla siguiente muestra un resumen de la depreciación de la inversión fija estimada, para ver los detalles de la depreciación puede apreciarlos en el *anexo 51. Detalles de la depreciación* estos cálculos se efectuaron en base a la vida útil y siguiendo estándares establecidos a nivel nacional para la depreciación de los equipos involucrados *ver anexo 52. Estimados de vida útil de equipos, maquinarias edificios y otros.*

**TABLA 31 RESUMEN DE LA DEPRECIACIÓN FIJA**

<i>RESUMEN DE LA DEPRECIACIÓN DE LA INVERSIÓN FIJA</i>								
No.	Concepto	Valor de Rescate	Mensual	Anual	Total, Córdobas	Total, Dólares	Taza%	Plazo
1	Depreciación de Maquinaria	\$88,400.00	\$491.11	\$5,893.33	<b>C\$175,621.23</b>	<b>\$5,893.33</b>	6.67	15
2	Depreciación de Vehículo de transporte	\$16,000.00	\$88.89	\$1,066.67	<b>C\$31,786.77</b>	<b>\$1,066.67</b>	6.67	15
3	Depreciación de Básculas y Equipo de catación	\$56,844.40	\$473.70	\$5,684.44	<b>C\$169,396.31</b>	<b>\$5,684.44</b>	10	10
4	depreciación de Mobiliario Equipo de Oficina	\$744.61	\$12.41	\$148.92	<b>C\$4,437.82</b>	<b>\$148.92</b>	20	5
5	depreciación del Equipo de Cómputo	\$2,655.06	\$44.25	\$531.01	<b>C\$15,824.10</b>	<b>\$531.01</b>	20	5
<b>Total, Dólares</b>		\$164,644.07	<b>\$1,110.36</b>	<b>\$13,324.37</b>	<b>C\$397,066.23</b>	<b>\$13,324.37</b>		
<b>Total, Córdobas</b>			<b>C\$33,088.85</b>	<b>C\$397,066.23</b>				

Fuente: Elaboración propia

Con lo que respecta a la amortización se tiene la amortización diferida estimada a 5 años que es la proyección establecida para el beneficio seco de café en el Salto, Jinotega.

**Amortización de Inversión Diferida**, *ver anexo 53. Detalles de la Amortización Diferida*

**TABLA 32 RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DIFERIDA**

Especificar valores		Resumen del préstamo	
Importe de la Inv. Diferida	\$22,468.77	Monto de amortización	\$477.39
Tasa de interés anual	10.00 %	total, de importes durante el plazo	60
Plazo de amortización	5	Número de pagos real	60
Número de importes	12	Interés total	\$6,174.93
Fecha inicial	1/1/2016		

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.6. Otros Costos

La siguiente tabla refleja el consumo por periodos, de varios materiales a utilizar, que por representar un monto relativamente bajo comparado con otros costos de producción se agrupan en esta categoría.

**TABLA 33 OTROS COSTOS**

<u>OTROS COSTOS</u>						
LINEAL Ó CONSTANTE AÑO 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021						
ARTÍCULOS DE LIMPIEZA						
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Detergente	XEDEx 5000g	1	C\$142.00	<b>C\$142.00</b>	<b>\$4.77</b>
2	Líquido limpia pisos	FABULOSO	1	C\$81.00	<b>C\$81.00</b>	<b>\$2.72</b>
<b>TOTAL, PARTIDA MENSUAL</b>					<b>C\$223.00</b>	<b>\$7.48</b>
<b>TOTAL, ANUAL</b>				12	<b>C\$2,676.00</b>	<b>\$89.80</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.7. Proyección de los costos de Operación

Todos los datos obtenidos en el cálculo de los costos de operación para los años de operación proyectados se encuentran resumidos en las siguientes tablas.

**TABLA 34 RESUMEN DE LOS COSTOS PROYECTADOS**

(ver anexo 54. Detalle e los costos proyectados)

RESUMEN DE LOS COSTES DE OPERACIÓN												
No	Concepto	Descripción	2017		2018		2019		2020		2021	
			Total, C\$	Total \$	Total, C\$	Total \$	Total, C\$	Total \$	Total, C\$	Total \$	Total, C\$	Total \$
1	Total, Coste de Operación	Anual	C\$10,570,951.51	\$355,956.21	C\$10,737,423.52	\$360,520.41	C\$10,842,984.77	\$365,084.85	C\$10,979,012.51	\$369,649.53	C\$11,115,047.92	\$374,214.48

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.7.1. Gastos de Administración

Los gastos de administración comprenden los materiales como papelería, que se necesitan en la empresa para las distintas actividades administrativas que se ejecutan en el área gerencia, contabilidad u otra área que ameritan de estos artículos. La proyección de los gastos de administración estimados son **C\$32,456.16** córdobas que equivalen a **\$1,089.13** dólares los detalles de se muestra en el *anexo 55. Detalles de los costos de administración proyectados*.

Los gastos de administración también incluyen el costo del teléfono como se muestra a continuación:

TELÉFONO						
El gasto por este servicio será una aportación mensual						
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Monto Unitario	Total, Córdobas	Total, Dólares
1	Telefonía fija CLARO	Minutos	1,800	C\$0.50	C\$900.00	\$30.20
Total, Mensual					C\$900.00	\$30.20
Total, Anual				12	C\$10,800.00	\$362.42

Fuente: Elaboración propia

**TABLA 35 GASTOS DE TELÉFONO PROYECCIÓN A 5 AÑOS**

AÑO	Monto C\$	Monto \$
2016	C\$900.00	C\$30.20
2017	C\$923.08	C\$30.98
2018	C\$946.75	C\$31.77
2019	C\$971.03	C\$32.58
2020	C\$995.93	C\$33.42
2021	C\$1,021.48	C\$34.28

Fuente: Elaboración propia a partir de la información brindada por la telefonía Movistar

#### 4.4.7.2. Costo de combustible

Se utilizarán dos camiones para el transporte del producto inicial a las instalaciones donde se llevará a cabo el proceso contratado por el cliente, de igual forma este medio servirá para transportar el producto a patios y bodegas. Para calcular este costo se determinó la cantidad de kilómetros que recorre mensualmente, por la cantidad de combustible a consumir (considerando que cada camión recorre 16,000 km y por litro de combustible diésel se recorren 6.25km), efectuando la operación respectiva y teniendo el resultado por el precio del combustible que se registra a la fecha de elaboración de este estudio (25C\$/litro).

Por otra parte, se estima el consumo de combustible por parte de la planta eléctrica que abastece el consumo eléctrico de la maquinaria en un turno de trabajo de 8hrs en donde se obtuvo como resultado del censo de carga de la maquinaria que tiene un consumo de 70.25HP que equivalen a 52.3824KW, (ver anexo 56. Consumo vs generación de energía de una planta eléctrica) donde se puede apreciar el consumo eléctrico de la planta a adquirir.

**TABLA 36 CONSUMO DE COMBUSTIBLE**

VARIABLES						
LINEAL Ó CONSTANTE AÑO 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021						
<u>COMBUSTIBLE DIÉSEL</u>						
Se utilizará para los vehículos y el funcionamiento de la planta eléctrica en horas de trabajo de la maquinaria						
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Camiones	litro (1lt = 6.25km), distancia recorrida 32,000 km	5,120	C\$25.00	<b>C\$128,000.00</b>	<b>\$4,295.30</b>
2	Planta	Hora (1lt = 18.2hrs), Horas trabajadas 144	3,872.4	C\$25.00	<b>C\$96,810.00</b>	<b>\$3,248.66</b>
<b>Total</b>					<b>C\$224,810.00</b>	<b>\$7,543.96</b>

Fuente: Elaboración con base a los precios de combustible a nivel nacional.

El costo del combustible no lo regula el INE si no los que venden en el país, no se tiene un estándar de aumento.

#### 4.4.7.3. Ingresos

**TABLA 37 INGRESOS PROYECTADOS**

INGRESOS POR VENTAS MENSUAL							
AÑO	No.	Concepto	Descripción	Cantidad QQ	Precio/QQ oro	Ingreso en Dólares	Ingreso en córdobas
2016	1	Beneficiado Seco	Servicio Completo	7,893.49	\$12.00	<b>\$94,721.84</b>	<b>C\$2,822,710.95</b>
2017	2	Beneficiado Seco	Servicio Completo	9,248.83	\$12.00	<b>\$110,986.00</b>	<b>C\$3,307,382.80</b>
2018	3	Beneficiado Seco	Servicio Completo	9,495.33	\$12.00	<b>\$113,944.00</b>	<b>C\$3,395,531.20</b>
2019	4	Beneficiado Seco	Servicio Completo	9,741.83	\$12.00	<b>\$116,902.00</b>	<b>C\$3,483,679.60</b>
2020	5	Beneficiado Seco	Servicio Completo	9,988.33	\$12.00	<b>\$119,860.00</b>	<b>C\$3,571,828.00</b>
2021	6	Beneficiado Seco	Servicio Completo	10,234.83	\$12.00	<b>\$122,818.00</b>	<b>C\$3,659,976.40</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.7.4. Impuestos

**TABLA 38 IMPUESTOS, PROYECCIÓN A CINCO AÑOS**

AÑO	2% ventas		15% IVA		17%
	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Tarifa Mensual Promedio
2016	\$1,894.44	\$56,454.22	\$9,980.24	C\$297,411.02	\$5,937.34
2017	\$2,219.72	\$66,147.66	\$12,242.38	C\$364,822.97	\$7,231.05
2018	\$2,278.88	\$67,910.62	\$12,629.03	C\$376,345.06	\$7,453.95
2019	\$2,338.04	\$69,673.59	\$13,015.67	C\$387,867.07	\$7,676.86
2020	\$2,397.20	\$71,436.56	\$13,402.31	C\$399,388.98	\$7,899.76
2021	\$2,456.36	\$73,199.53	\$13,788.95	C\$410,910.80	\$8,122.66

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.7.5. Gastos de Venta

El único gasto que se determina dentro de los gastos de venta de los servicios ofertados por el beneficio seco de café se encuentra la página web.

Este monto solo se verá reflejado en el primer mes del primer año.

**TABLA 39 GASTOS DE VENTA**

GASTOS DE VENTA						
Solo se refleja en el primer mes del primer año						
<b>Como medio publicitario se creará una página web con la información necesaria para contactarse y recibir información acerca de los servicios de la empresa.</b>						
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Monto Unitario	Total, Dólares	Total, Córdobas
1	Página Web	Medio publicitario informático	1	\$600.00	<b>\$600.00</b>	<b>C\$17,880.00</b>
<b>TOTAL, PARTIDA MENSUAL</b>					<b>\$600.00</b>	<b>C\$17,880.00</b>
<b>TOTAL, PARTIDA ANUAL</b>					<b>\$600.00</b>	<b>C\$17,880.00</b>

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.4.7.6. Costo Financiero

Estos costos son los intereses que se deben pagar en relación con capitales obtenidos en préstamos. Estos se deben registrar por separado ya que un capital prestado puede tener usos muy diversos. Véase el monto en la tabla el registro mensual sobre la deuda en el *anexo 57. Detalle sobre la amortización del préstamo financiero*

**TABLA 40 RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO FINANCIERO**

<u>COSTOS FINANCIEROS</u>			
<u>RESUMEN DE LA AMORTIZACIÓN DE PRÉSTAMO</u>			
		40% de la Inversión Fija	
Especificar valores		\$200,683.10	Resumen del préstamo
Importe del préstamo	\$200,683.10		Pago programado
Tasa de interés anual	16.00 %		Número de pagos programado
Plazo del préstamo en años	5		Número de pagos real
Número de pagos al año	12		Total, de pagos anticipados
Fecha inicial del préstamo	01/01/2016		Interés total
Pagos adicionales opcionales	\$-		
Nombre de entidad de crédito:		BANPRO	

Fuente: Elaboración propia

#### 4.5. Estado de Resultados

A continuación, se muestran las tablas de los estados de resultados sin financiamiento y con financiamiento.

#### 4.5.1. Estado de resultado sin financiamiento.

**TABLA 41 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO A 5 AÑOS**

Resumen del estado de Resultados						
Detalle	AÑOS					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>INGRESOS</b>						
Ventas brutas	\$568,331.06	\$665,916.00	\$683,664.00	\$701,412.00	\$719,160.00	\$736,908.00
Devoluciones						
Descuentos						
<b>Ventas Netas</b>	<b>\$568,331.06</b>	<b>\$665,916.00</b>	<b>\$683,664.00</b>	<b>\$701,412.00</b>	<b>\$719,160.00</b>	<b>\$736,908.00</b>
Costo de Ventas						
<b>Costo de ventas</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$568,331.06</b>	<b>\$665,916.00</b>	<b>\$683,664.00</b>	<b>\$701,412.00</b>	<b>\$719,160.00</b>	<b>\$736,908.00</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>						
<b>Gastos de venta</b>						
Otros gastos de venta Página web	\$600.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
<b>Total, Gastos de venta</b>	<b>\$600.00</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>
<b>Gastos administrativos</b>						
Sueldos y salarios	\$62,657.72	\$62,657.72	\$62,657.72	\$62,657.72	\$62,657.72	\$62,657.72
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	\$4,228.19	\$4,228.19	\$4,228.19	\$4,228.19	\$4,228.19	\$4,228.19
Impuestos sobre nómina	\$3,442.95	\$3,442.95	\$3,442.95	\$3,442.95	\$3,442.95	\$3,442.95
Amortización Diferida	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74
Depreciación Fija	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37
Electricidad	\$56,286.88	\$74,299.06	\$78,808.15	\$83,317.24	\$87,826.33	\$92,335.42
Teléfono	\$362.42	\$371.71	\$381.24	\$391.02	\$401.05	\$411.33
Agua	\$1,714.00	\$1,647.77	\$1,693.34	\$1,738.92	\$1,784.49	\$1,830.06
Combustible	\$90,527.52	\$90,527.52	\$90,527.52	\$90,527.52	\$90,527.52	\$90,527.52
Artículos de papelería de oficina	\$1,089.13	\$1,089.13	\$1,089.13	\$1,089.13	\$1,089.13	\$1,089.13
Otros Gastos	\$89.80	\$89.80	\$89.80	\$89.80	\$89.80	\$89.80
<b>Total, Gastos Administrativos</b>	<b>\$239,451.71</b>	<b>\$257,406.96</b>	<b>\$261,971.15</b>	<b>\$266,535.59</b>	<b>\$271,100.28</b>	<b>\$275,665.23</b>
<b>TOTAL, GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>\$240,051.71</b>	<b>\$257,406.96</b>	<b>\$261,971.15</b>	<b>\$266,535.59</b>	<b>\$271,100.28</b>	<b>\$275,665.23</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$328,279.35</b>	<b>\$408,509.04</b>	<b>\$421,692.85</b>	<b>\$434,876.41</b>	<b>\$448,059.72</b>	<b>\$461,242.77</b>
<b>Gastos financieros</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Gastos y productos financieros						
<b>Total, Gastos Financieros</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$328,279.35</b>	<b>\$408,509.04</b>	<b>\$421,692.85</b>	<b>\$434,876.41</b>	<b>\$448,059.72</b>	<b>\$461,242.77</b>
Impuestos sobre el ingreso	70,984	86,509	89,184	91,859	94,533	97,208
<b>Total, impuestos</b>	<b>\$70,984.43</b>	<b>\$86,509.00</b>	<b>\$89,183.85</b>	<b>\$91,858.68</b>	<b>\$94,533.48</b>	<b>\$97,208.27</b>
<b>UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS</b>	<b>\$257,294.92</b>	<b>\$322,000.04</b>	<b>\$332,509.00</b>	<b>\$343,017.73</b>	<b>\$353,526.23</b>	<b>\$364,034.50</b>
Amortización Diferida	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74
Depreciación Fija	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$276,348.03</b>	<b>\$341,053.15</b>	<b>\$351,562.11</b>	<b>\$362,070.84</b>	<b>\$372,579.34</b>	<b>\$383,087.61</b>

Fuente: Elaboración propia



#### 4.5.2. Flujo neto efectivo sin financiamiento

**TABLA 42 RESUMEN DEL FLUJO NETO EFECTIVO SIN FINANCIAMIENTO**

AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021
FNE SIN FINANCIAMIENTO	\$276,348.03	\$341,053.15	\$351,562.11	\$362,070.84	\$372,579.34	\$383,087.61

Fuente: Elaboración Propia

En el *anexo 58 Detalles del estado de resultados sin financiamiento* se presentan los detalles que conforman el estado de resultados sin financiamiento por cada año y en el *anexo 60. Estado de flujo sin financiamiento*, el FNE sin financiamiento.

#### Estado de resultado con financiamiento

**TABLA 43 ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIAMIENTO**

Resumen del estado de Resultados Con Financiamiento						
Detalle	AÑOS					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>INGRESOS</b>						
Ventas brutas	\$568,331.06	\$665,916.00	\$683,664.00	\$701,412.00	\$719,160.00	\$736,908.00
Devoluciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Descuentos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ventas Netas	<b>\$568,331.06</b>	<b>\$665,916.00</b>	<b>\$683,664.00</b>	<b>\$701,412.00</b>	<b>\$719,160.00</b>	<b>\$736,908.00</b>
Costo de Ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo de ventas	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$568,331.06</b>	<b>\$665,916.00</b>	<b>\$683,664.00</b>	<b>\$701,412.00</b>	<b>\$719,160.00</b>	<b>\$736,908.00</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>						
<b>Gastos de venta</b>						
Otros gastos de venta Pagina web	\$600.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
<b>Total, Gastos de venta</b>	<b>\$600.00</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>	<b>\$-</b>
<b>Gastos administrativos</b>						
Sueldos y salarios	\$62,657.72	\$62,657.72	\$62,657.72	\$62,657.72	\$62,657.72	\$62,657.72
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	\$4,228.19	\$4,228.19	\$4,228.19	\$4,228.19	\$4,228.19	\$4,228.19
Impuestos sobre nómina	\$3,442.95	\$3,442.95	\$3,442.95	\$3,442.95	\$3,442.95	\$3,442.95
Amortización Diferida	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74
Depreciación Fija	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37
Electricidad	\$56,286.88	\$74,299.06	\$78,808.15	\$83,317.24	\$87,826.33	\$92,335.42
Teléfono	\$362.42	\$371.71	\$381.24	\$391.02	\$401.05	\$411.33
Agua	\$1,714.00	\$1,647.77	\$1,693.34	\$1,738.92	\$1,784.49	\$1,830.06
Combustible	\$90,527.52	\$90,527.52	\$90,527.52	\$90,527.52	\$90,527.52	\$90,527.52
Artículos de papelería de oficina	\$1,089.13	\$1,089.13	\$1,089.13	\$1,089.13	\$1,089.13	\$1,089.13
Otros Gastos	\$89.80	\$89.80	\$89.80	\$89.80	\$89.80	\$89.80
<b>Total, Gastos Administrativos</b>	<b>\$239,451.71</b>	<b>\$257,406.96</b>	<b>\$261,971.15</b>	<b>\$266,535.59</b>	<b>\$271,100.28</b>	<b>\$275,665.23</b>
<b>TOTAL, GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>\$240,051.71</b>	<b>\$257,406.96</b>	<b>\$261,971.15</b>	<b>\$266,535.59</b>	<b>\$271,100.28</b>	<b>\$275,665.23</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$328,279.35</b>	<b>\$408,509.04</b>	<b>\$421,692.85</b>	<b>\$434,876.41</b>	<b>\$448,059.72</b>	<b>\$461,242.77</b>
<b>Gastos financieros</b>	<b>58,563</b>	<b>58,563</b>	<b>58,563</b>	<b>58,563</b>	<b>58,563</b>	<b>58,563</b>

Gastos y productos financieros						
<b>Total, Gastos Financieros</b>	<b>\$58,562.68</b>	<b>\$58,562.68</b>	<b>\$58,562.68</b>	<b>\$58,562.68</b>	<b>\$58,562.68</b>	<b>\$58,562.68</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$269,716.68</b>	<b>\$349,946.36</b>	<b>\$363,130.17</b>	<b>\$376,313.73</b>	<b>\$389,497.04</b>	<b>\$402,680.10</b>
Impuestos sobre el ingreso	70,984	86,509	89,184	91,859	94,533	97,208
<b>Total, impuestos</b>	<b>\$70,984.43</b>	<b>\$86,509.00</b>	<b>\$89,183.85</b>	<b>\$91,858.68</b>	<b>\$94,533.48</b>	<b>\$97,208.27</b>
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$198,732.25</b>	<b>\$263,437.36</b>	<b>\$273,946.32</b>	<b>\$284,455.06</b>	<b>\$294,963.56</b>	<b>\$305,471.82</b>
Amortización Diferida	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74	\$5,728.74
Depreciación Fija	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37	\$13,324.37
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$217,785.36</b>	<b>\$282,490.47</b>	<b>\$292,999.43</b>	<b>\$303,508.16</b>	<b>\$314,016.67</b>	<b>\$324,524.93</b>

Fuente: Elaboración propia

### 4.5.3. Flujo neto con financiamiento

**TABLA 44 RESUMEN DEL FLUJO NETO EFECTIVO CON FINANCIAMIENTO**

AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021
FNE CON FINANCIAMIENTO	\$217,785.36	\$282,490.47	\$292,999.43	\$303,508.16	\$314,016.67	\$324,524.93

Fuente: Elaboración propia

En el *anexo 59. Detalles del estado de resultados con financiamiento* se presentan las tablas detalladas del estado de resultados anualmente y en el *anexo 61. Estado de flujo con financiamiento*, se presentan los detalles del FNE con financiamiento.

## 4.6. Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)

### 4.6.1. TMAR Sin financiamiento

Para formarse toda empresa debe realizar una inversión inicial. El capital que forma esta inversión puede provenir de varias fuentes: instituciones de crédito y dinero del inversionista mismo. Cualquier persona antes de invertir siempre tiene en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta la cual se llama tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR).

Para determinar la  $TMAR_{MIXTA}$  es necesario conocer los porcentajes siguientes: los inversionistas consideran una TMAR del 25% y la tasa del banco (Banco BANPRO) es de 16% anual, para obtener la TMAR MIXTA se utiliza la siguiente fórmula:

$$TMAR_{MIXTA} = \%AP * TMAR_{INV} + \%Finan * i$$

Donde:

**AP:** "Aporte Propio" Es la diferencia que resulta de la inversión total menos el préstamo

$$AP = \$552,454.91 - \$200,683.10$$

$$AP = \$351,771.81$$

Financiamiento: 40% de la inversión en activos fijos.

IT: Inversión Total.

$$\%AP = \text{Aporte propio} / IT = \$351,771.81 / \$552,454.91 = 0.6367 \approx \mathbf{63.67\%}$$

**TMAR<sub>MIXTA</sub> Con Financiamiento**

**TMAR<sub>INV</sub>**=TMAR del inversionista

$$\%FINAN = \text{Financiamiento} / IT = \$200,683.10 / \$552,454.91 = 0.3633 \approx \mathbf{36.33\%}$$

i: Tasa de interés del banco.

Sustituyendo los datos en la fórmula se obtiene:

$$TMAR_{MIXTA} = \%AP * TMAR_{INV} + \%Finan * i$$

$$TMAR_{MIXTA} = [(63.67\% * 25\%) + (36.33\% * 16\%)]/100 = \mathbf{21.73}$$

#### **4.6.2. Financiamiento.**

Una empresa está financiada cuando ha pedido capital prestado para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas. Los préstamos ayudan a amortiguar los impuestos ya que las leyes tributarias permiten deducir de los impuestos los intereses pagados por deudas adquiridas por la propia empresa.

El Banco BANPRO financia el máximo del 40% de la inversión fija que incluye los activos fijos de maquinaria, activo fijo de oficina, terreno y obras civiles, cuyo monto es de **\$552,454.91**, por lo tanto, el monto del préstamo equivale a **\$200,683.10**.

La fórmula de las anualidades (cuotas) se muestra a continuación:

$$A = P \left[ \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right]$$

## 4.7. Evaluación del proyecto sin financiamiento

La evaluación financiera del proyecto integra los resultados de todos los componentes del estudio para permitir la determinación de su prefactibilidad.

### 4.7.1. Valor presente neto sin financiamiento (VPN)

El cálculo del valor presente neto permite al inversionista conocer si la inversión que va a realizar tendrá ganancias a través de los años, se calculará el valor actual del dinero tomando en cuenta el horizonte de evaluación que es de cinco años en este proyecto.

La inversión usa los siguientes criterios

Si  $VPN \geq 0$  Acepta la inversión

Si  $VPN \leq 0$  Rechazar la inversión

Si  $VPN = 0$  Se acepta el proyecto ya que se estaría ganando exactamente la TMAR.

La expresión que utilizar para el cálculo del valor presente neto (VPN) es la siguiente:

$$VPN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

- VPN= Valor presente neto
- P= Inversión inicial
- $FNE_i$ =Flujo Neto de Efectivo de cada año ( $i=1\dots5$ )
- $i$ = Interés anual (TMAR)

La **TMAR** (tasa mínima atractiva de rendimiento) a utilizarse es la de 25% anual.

En el presente proyecto la inversión inicial a realizarse es de **\$552,454.91** y los flujos netos de efectivo son los siguientes:

AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021
FNE SIN FINANCIAMIENTO	\$276,348.03	\$341,053.15	\$351,562.11	\$362,070.84	\$372,579.34	\$383,087.61

$$VPN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Datos	Número
-------	--------

N° de Períodos	5
Tipo de Período	anual
Tasa de descuento (i)	25%

AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0	1	2	3	4	5	
FNE SIN FINANCIAMIENTO	\$552,454.91	\$341,053.15	\$351,562.11	\$362,070.84	\$372,579.34	\$383,087.61	
(1+i) ^ n		1.25	1.5625	1.953125	2.44140625	3.051757813	
FNE / (1+i) ^ n	\$-552,454.91	\$272,842.52	\$224,999.75	\$185,380.27	\$152,608.50	\$125,530.15	\$408,906.27

Fuente: Elaboración propia

**Sustituyendo los valores en la fórmula:**

$$VPN = -\$552,454.91 + \frac{\$341,053.15}{(1+0.25)^1} + \frac{\$351,562.11}{(1+0.25)^2} + \frac{\$362,070.84}{(1+0.25)^3} + \frac{\$372,579.34}{(1+0.25)^4} + \frac{\$383,087.61}{(1+0.25)^5}$$

$$VPN = -\$552,454.91 + \frac{\$341,053.15}{1.25} + \frac{\$351,562.11}{(1.25)^2} + \frac{\$362,070.84}{(1.25)^3} + \frac{\$372,579.34}{(1.25)^4} + \frac{\$383,087.61}{(1.25)^5}$$

$$VPN = \$408,906.27$$

El **VPNsf** obtuvo como resultado la cantidad de **\$408,906.27** lo que significa que el proyecto es aceptable pues cumple con la condición de  $VPN \geq 0$ .

#### 4.7.2. Tasa Interna de Rendimiento (TIR)

Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero. Se le llama tasa interna de rendimiento porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad, es decir se trata de la tasa de rendimiento generada en su totalidad en el interior de la empresa por medio de la reinversión.

El criterio de aceptación que emplea el método de la TIR es el siguiente:

- **Si  $TIR > TMAR$**  se acepta la inversión lo que significa que el rendimiento de la empresa es mayor que el mínimo fijado como aceptable por lo tanto la inversión es económicamente rentable.
- **Si la  $TIR < TMAR$**  no se acepta la inversión ya que no resulta rentable.

A continuación, se presenta la expresión que se usa para el cálculo de la TIRsf:

VPN=0;

$$0 = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_n}{(1+i)^n}$$

Usando las herramientas de Excel la TIR calculada es la siguiente:

TIR **57.31385885%**

#### 4.7.3. Plazo de recuperación sin financiamiento.

El plazo de recuperación de la inversión (PRI) es el tiempo necesario para que el proyecto amortice así mismo el capital invertido. Periodo en el cual se obtiene el tiempo para recuperar la inversión. A través de la aplicación del método de interpolación, y en base a los datos arrojados por los flujos de efectivo se determinó que el capital invertido sin financiamiento se recupera en 2 año y 6 meses con 26 días, a como se muestra en la siguiente tabla:

**TABLA 45 PLAZO DE RECUPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO**

Periodo de recuperación						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	0	1	2	3	4	5
FNE SIN FINANCIAMIENTO	\$-552,454.91	\$341,053.15	\$351,562.11	\$362,070.84	\$372,579.34	\$383,087.61
P/Recuperación	\$-552,454.91	\$-211,401.77	\$140,160.34	\$502,231.18	\$874,810.52	\$1,257,898.13

Fuente: Elaboración propia

De la fórmula del grafico se obtienen los resultados *ver anexo*

#### 62. Gráfico período de recuperación sin financiamiento.

$$\begin{array}{ll}
 \text{Años} & Y = 0 \dots \approx \\
 & X = 932040/362071 \\
 & X = \mathbf{2.57419125} \\
 & 1 \text{ año} = 12 \text{ meses} \\
 & 0.5741 \quad M \\
 \text{Meses} & M = \mathbf{6.890294997} \\
 & 1 \text{ mes} = 30 \text{ Días} \\
 & 0.8902 \quad D \\
 \text{Días} & D = \mathbf{26.70884992}
 \end{array}$$

## 4.8. Evaluación Financiera con Financiamiento

En el caso de recurrir a un préstamo o financiamiento bancario, la inversión (P) será menor. El proyecto con financiamiento bancario tendrá las aportaciones siguientes, con fondos propios se cubrirá un 60% y mediante financiamiento un 40% de la inversión fija.

**TABLA 46 DISTRIBUCIÓN DE FINANCIAMIENTO CON RESPECTO A LA INVERSIÓN**

Inversión		Fondos Propios		Préstamo		Tasa de Préstamo	
		%	Valor	%	Valor	%	Valor
Diferida	\$22,267.34	100%	\$22,267.34	0	0.00	0	0
Fija	\$501,707.74	60%	\$351,771.81	40%	\$200,683.10	16%	0.16
Capital de Trabajo	\$28,479.83	100%	\$28,479.83	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

### 4.8.1. Determinación del costo de Capital o TMAR<sub>cf</sub>

La TMAR que se debe considerar para el VPN<sub>cf</sub> se llama TMAR mixta, debido a que ahora se tiene una combinación de dos capitales para hacer la inversión, las cuales son: capital propio o inversionista y capital del préstamo. La TMAR mixta se calcula como un promedio ponderado de los costos de capital.

**TABLA 47 DETERMINACIÓN DE LA TMAR<sub>CF</sub>**

Inversión		Fondos Propios		Préstamo		Tasa de Préstamo	
		%	Valor	%	Valor	%	Valor
Diferida	\$22,267.34	100.00	\$22,267.34	0.00	0.00	0	0
Fija	\$501,707.74	60.00	\$351,771.81	40.0	\$200,683.10	16.00	0.16
Capital de Trabajo	\$28,479.83	100.00	\$28,186.94	0.00	0	0	0
Total	\$552,454.91	63.67	\$332,854.20	36.33	\$200,683.10		
Tasa		25.00		16.00			
TMAR <sub>cf</sub>	21.73						

Fuente: Elaboración propia

### 4.8.2. Valor presente neto con financiamiento (VPN<sub>cf</sub>)

Para el cálculo del valor presente neto con financiamiento se utiliza la siguiente fórmula:

$$VPN_{cf} = -P + \frac{FNE_{cf_1}}{(1+i)^1} + \frac{FNE_{cf_2}}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_{cf_n}}{(1+i)^n}$$

En el valor presente neto con financiamiento en el proyecto constará con un porcentaje de financiamiento por la vía bancaria para la puesta en marcha del beneficio seco de café.

AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021
FNE CON FINANCIAMIENTO	\$217,785.36	\$282,490.47	\$292,999.43	\$303,508.16	\$314,016.67	\$324,524.93

**TABLA 48 CÁLCULO DEL VPN**

**CÁLCULO DEL VALOR PRESENTE NETO CON FINANCIAMIENTO**

$$VPN_{cf} = -P + \frac{FNE_{cf_1}}{(1+i)^1} + \frac{FNE_{cf_2}}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_{cf_n}}{(1+i)^n}$$

Datos	Número
N° de Períodos	5
Tipo de Período	anual
Tasa de descuento (i)	22%

AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
	0	1	2	3	4	5	
FNE SIN FINANCIAMIENTO	\$ 552,454.91	\$282,490.47	\$ 292,999.43	\$303,508.16	\$314,016.67	\$324,524.93	
(1+i) ^ n		1.217	1.481089	1.802485313	2.193624626	2.66964117	
FNE / (1+i) ^ n	\$ -552,454.91	\$232,120.35	\$ 197,827.02	\$168,383.16	\$143,149.68	\$121,561.26	<b>\$310,586.56</b>

Fuente Elaboración Propia

<b>VPN</b>	<b>\$310,586.56</b>
------------	---------------------

#### 4.8.3. Tasa interna de rendimiento (TIR) con financiamiento

Para calcular la TIR con financiamiento se utiliza la misma fórmula.

Donde P= inversión inicial menos la cantidad del préstamo.

$$VPN_{cf} = 0 = -P + \frac{FNE_{cf_1}}{(1+i)^1} + \frac{FNE_{cf_2}}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FNE_{cf_n}}{(1+i)^n}$$

**TIR= 45.32770318%**

Como se puede observar la TIRcf (19%), es menor que la TMARcf mixta (21.7%), en este caso no conviene realizar el proyecto con financiamiento.



#### 4.8.4. Período de recuperación con financiamiento

Se determinó que el capital invertido con financiamiento se recupera en 2 año y 10 meses con 16 días, a como se muestra en la siguiente tabla:

**TABLA 49 PERIODO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO**

Periodo de recuperación						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	0	1	2	3	4	5
FNE SIN FINANCIAMIENTO	\$552,454.91	\$282,490.47	\$292,999.43	\$303,508.16	\$314,016.67	\$324,524.93
P/Recuperación	\$-552,454.91	\$-269,964.44	\$23,034.99	\$326,543.15	\$640,559.82	\$965,084.75

Fuente: Elaboración propia

De la fórmula del grafico se obtienen los resultados *ver anexo*  
 63. Gráfico período de recuperación con financiamiento

$$Y = 303508x - 873477$$

$$\begin{aligned} \text{Años} \quad Y = 0 \dots & \quad X = \frac{873477}{303508} \\ & \quad X = \mathbf{2.87793732} \end{aligned}$$

$$1 \text{ año} = 12 \text{ meses}$$

$$0.8779 \quad M$$

$$\text{Meses} \quad M = \mathbf{10.53524784}$$

$$1 \text{ mes} = 30 \text{ Días}$$

$$0.5352 \quad D$$

$$\text{Días} \quad D = \mathbf{16.05743506}$$

#### 4.9. Selección de la alternativa de inversión

La alternativa para invertir en el proyecto es sin financiamiento ya que los parámetros de medición como el TIRcf resultan más bajo que la TMARcf mixta como se puede observar en los resultados obtenidos, por lo cual existen parámetros que indican que si la TIRcf es menor a la tasa de TMARcf mixta se rechaza esta alternativa, de tal forma que el proyecto deberá realizarse con fondos propios de los inversionistas.

**TABLA 50 COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS**

Indicadores	Sin financiamiento	Con financiamiento
VPN	\$408,906.27	\$310,586.56
TMAR	25%	21.73%
TIR	57.31385885%	45.32770318%
PRI	2 años, 6 meses y 26 días	2 años, 10 meses y 16 días

Fuente: Elaboración propia

## **4.10. Análisis de sensibilidad**

El análisis de sensibilidad es una importante herramienta usada con el fin de determinar qué tan sensible es el proyecto ante los cambios de algunas variables económicas y de mercado.

Se utilizará el análisis multivariable, Precios (Disminución), Ingreso (Disminución), en la cual el VPN y la TIR tiende a disminuir mediante se va dando el proceso de tanteo de la disminución de los costos hasta hacer que el VPN = 0.

En las siguientes tablas se puede observar el comportamiento financiero del proyecto ante las variaciones realizadas del análisis de sensibilidad.

Se analizarán los siguientes escenarios con y sin financiamiento:

- Disminución de los precios del servicio de beneficiado completo de café.

Se pretende observar como varía el valor presente neto y la tasa interna de rendimiento (con y sin financiamiento) al manipular las variables anteriormente mencionadas determinándose los niveles críticos que el proyecto puede soportar y aún ser rentables a lo largo del horizonte de evaluación.

### **4.10.1. La disminución de los precios**

Los ingresos son proporcionales a la demanda y esta se ve afectada por diferentes factores entre ellos la competencia, el gusto de los consumidores, la crisis económica, entre otros. Debido a lo anteriormente mencionado es de vital importancia realizar el análisis de sensibilidad de los ingresos totales, los cuales son obtenidos por la venta del servicio de beneficiado seco de café. Se pretende realizar el análisis comparando los ingresos por venta del servicio versus los costos del beneficiado seco de café.

El análisis se ejecutó para el escenario disminución de los precios de QQ de café procesado (con y sin financiamiento) tomando en cuenta los porcentajes antes definidos.

#### 4.10.1.1. Análisis de sensibilidad unidimensional con una sola variable

- **Precio:**

**TABLA 51 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD UNIDIMENSIONAL VARIABLE PRECIO**

AÑOS		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Valor Δ% Decreciente		10%	20%	30%	40%	60%	70%
Precio Anual con índice de decrecimiento aplicado	<b>\$408,906.2700</b>	\$10.80	\$9.60	\$8.40	\$7.20	\$6.00	\$4.80
Costo	\$3.3661671	\$352,073.1660	\$249,773.58	\$127,014.07	\$12,438.54	\$-73,493.12	\$-125,052.11

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en los escenarios el VPN es positivo hasta el 57%, pero cuando se evalúan los casos más extremos el proyecto no aprueba ya que el VPN se vuelve negativo.

- **Costo:**

**TABLA 52 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD UNIDIMENSIONAL VARIABLE COSTO**

Valor Δ% Aumento		10%	20%	30%	40%	60%	70%
Costos Anual con índice de aumento aplicado	<b>\$408,906.2700</b>	\$3.70	\$4.04	\$4.38	\$4.71	\$5.05	\$5.39
Precio	\$12.00	\$392,963.7930	\$357,890.34	\$294,758.13	\$185,328.97	\$-6,172.06	\$-350,873.92

Fuente: Elaboración propia

En el análisis de los escenarios VPN es positivo hasta el 57%, pero cuando se evalúa con un incremento superior, el proyecto no aprueba ya que el VPN se vuelve negativo.

#### 4.10.1.2. Análisis de sensibilidad bidimensional con dos variables

- Precio Vs Costo

**TABLA 53 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD BIDIMENSIONAL PRECIO VS COSTO**

Valor Δ% Decreciente			10%	20%	30%	40%	60%	70%
Precio Anual con índice de decrecimiento aplicado		\$408,906.2700	\$10.80	\$9.60	\$8.40	\$7.20	\$6.00	\$4.80
Costo	0%	\$3.3662	\$352,073.1660	\$249,773.5788	\$127,014.0742	\$12,438.5365	\$-73,493.1168	\$-125,052.1087
Valor Δ% Aumento	10%	\$3.7028	\$-144,431.8518	\$-150,618.9309	\$-158,043.4257	\$-164,972.9542	\$-170,170.1006	\$-173,288.3884
	20%	\$4.0394	\$-208,569.7237	\$-208,943.9182	\$-209,392.9517	\$-209,812.0496	\$-210,126.3730	\$-210,314.9670
	30%	\$4.3760	\$-273,459.7489	\$-273,482.3802	\$-273,509.5377	\$-273,534.8848	\$-273,553.8950	\$-273,565.3012
	40%	\$4.7126	\$-382,995.2237	\$-382,996.5925	\$-382,998.2350	\$-382,999.7680	\$-383,000.9177	\$-383,001.6076
	50%	\$5.0493	\$-574,502.6873	\$-574,502.7700	\$-574,502.8694	\$-574,502.9621	\$-574,503.0316	\$-574,503.0734
	60%	\$5.3859	\$-919,204.9368	\$-919,204.9419	\$-919,204.9479	\$-919,204.9535	\$-919,204.9577	\$-919,204.9602

Fuente: Elaboración propia

En este caso como se puede observar en la tabla al evaluarse el VPN solo puede soportar un decrecimiento en el precio de 57% si sus costos no varían de lo contrario se presenta negativo por lo cual no se acepta.

## **CAPÍTULO 5**

### **ESTUDIO ECONÓMICO**

El objetivo principal de la evaluación económica es determinar la rentabilidad económica a través del análisis de los indicadores económicos necesarios para el proyecto.

El estudio económico y social, admite incluir principios de beneficios sociales e impacto a nivel macroeconómico del país, haciendo uso de costos y beneficios diferentes a los privados, en base a que el valor social de los bienes y servicios que genera el proyecto es distinto a los valores que paga o percibe del inversionista privado. Estos costos y beneficios particulares (precios sombras) son proveídos por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

En el análisis financiero, las cifras de inversión, ingresos y gastos, para la instalación y operación del proyecto, durante los próximos (5) años, están expresados en datos financieros, es decir precios de mercado. No obstante, es necesario incorporar tales cifras y valores a precios económicos (precios sombras), de tal forma que se permita analizar los efectos que ejerce el proyecto en la sociedad.

Para efectos de conversión a rubros económicos, se utiliza el factor de conversión estándar (0.92) cuando no se cuenta con un factor específico del elemento financiero a tratar. Cabe señalar que algunas cuentas serán borradas del flujo neto por ser transferencias que van de mano en mano, algunas de estas son amortizaciones, IR, y en las planillas se quitara INSS laboral e INATEC.

#### **5.1. Inversión total a precios económicos.**

Para efectos de estudio económico el monto de la inversión se debe convertir a precios económicos haciendo uso de los factores de conversión o razones de precios sociales en Nicaragua.

Los factores de conversión utilizados en este estudio corresponden a precios sociales de Nicaragua actualizados al año 2011, según el sistema nacional de inversión pública SNIP.

**TABLA 54 FACTORES DE CONVERSIÓN**

Concepto	Factor de conversión
Tasa social de descuento	8%
Precio Social de la Divisa	1.015
Mano de obra calificada con desempleo involuntario	0.82
Mano de obra no calificada con desempleo involuntario	0.54
Factor estándar	0.92
Maquinaria Industrial	0.96
Energía Eléctrica	1.10
Construcciones y obras civiles	0.87

Fuente: SNIP

En la tabla de resumen de la inversión se presentan los montos ya evaluados con el factor de conversión económico.

**TABLA 55 RESUMEN DE LA INVERSIÓN A PRECIOS ECONÓMICOS**

Concepto	Monto en \$ (Financiero)	Monto en C\$ (Financiero)	Monto en \$ (Económico)	Monto en C\$(Económico)
INVERSIÓN DIFERIDA	\$22,267.34	C\$663,566.81	\$20,485.96	C\$610,481.47
INVERSIÓN FIJA	\$501,707.74	C\$14,950,890.59	\$460,213.07	C\$13,714,349.49
CAPITAL DE TRABAJO	\$28,479.83	C\$848,577.42	\$24,083.77	C\$717,696.29
<b>TOTAL, INVERSIÓN</b>	<b>\$552,454.91</b>	<b>C\$16,463,034.82</b>	<b>\$504,782.79</b>	<b>C\$15,042,527.25</b>

Fuente: Elaboración propia, Ver detalles en el **anexo 64. Inversión fija a precios económicos.**

Para la inversión total a precios económicos se estima en **\$504,782.79** en el proyecto, la cual está compuesta por el monto de la inversión diferida económica (monto convertido económicamente por el factor de conversión correspondiente según la tabla del SNIP) la cual se estima en **\$20,485.96 (C\$610,481.47)**, más el monto de la inversión fija económica (monto que comprende la conversión de sus componentes por el valor de conversión económico según el SNIP) que equivale a **\$460,213.07 (C\$13,714,349.49)** y el capital de trabajo (monto que comprende la conversión) cuyo monto es de **\$24,083.77 (C\$717,696.29)** ver Anexo 65 *Detalle del capital de trabajo a precios económicos.*

## 5.2. Ingresos a precios económicos

Los ingresos se deben convertir en a precios económicos para conocer su valor real en la economía nacional. Para el cálculo de los ingresos económicos se utilizó el valor de conversión de la divisa, cuyo valor es de 1.015. Se detalla en la tabla que se presenta a continuación:

**TABLA 56 INGRESOS ECONÓMICOS**

INGRESOS POR VENTAS MENSUAL						Financiero		Económico	
AÑO	No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas
2016	1	Beneficiado Seco	Servicio Completo	7,893.49	\$12.00	\$94,721.84	C\$3,178.59	\$96,142.67	C\$2,865,051.62
2017	2	Beneficiado Seco	Servicio Completo	9,248.83	\$12.00	\$110,986.00	C\$3,724.36	\$112,650.79	C\$3,356,993.54
2018	3	Beneficiado Seco	Servicio Completo	9,495.33	\$12.00	\$113,944.00	C\$3,823.62	\$115,653.16	C\$3,446,464.17
2019	4	Beneficiado Seco	Servicio Completo	9,741.83	\$12.00	\$116,902.00	C\$3,922.89	\$118,655.53	C\$3,535,934.79
2020	5	Beneficiado Seco	Servicio Completo	9,988.33	\$12.00	\$119,860.00	C\$4,022.15	\$121,657.90	C\$3,625,405.42
2021	6	Beneficiado Seco	Servicio Completo	10,234.83	\$12.00	\$122,818.00	C\$4,121.41	\$124,660.27	C\$3,714,876.05

Fuente Elaboración propia

## 5.3. Costos de operación con precios económicos.

Se calcula los costos a precio económico a partir de su valor a precio de mercado, estos estarán compuestos por distintos elementos que se multiplicarán por el factor de conversión correspondientes para cada costo. En la tabla se muestra el detalle de los costos a precios económicos para los años del proyecto ya totalizados todos los montos al año.

En los costos de operación evaluados se toman los siguientes elementos que lo integran:

**TABLA 57 ELEMENTOS DE LOS COSTOS EVALUADOS EN TÉRMINOS ECONÓMICOS**

<b>CIF</b>	<b>FIJOS</b>	Electricidad
		Agua
		<b>Total, CIF Fijos</b>
	<b>VARIABLES</b>	Combustible
		Teléfono
		Mantenimiento
		Depreciación Fija, Total
		Amortización de Diferida
		Otros Costos
		<b>Total, CIF Variables</b>
<b>Costos</b>	<b>M.O. D</b>	Nómina después de las deducciones
		Deducciones
		<b>Total, Costos de Mano de Obra Directa</b>
	<b>M.O. I</b>	Nómina después de las deducciones
		Deducciones
		<b>Total, Costos de Mano de Obra Indirecta</b>
	Administración	
	De Venta	
	Financieros, Amortización de Préstamo	

Fuente: Elaboración propia

Cada uno de estos elementos se evaluaron con respecto al factor de conversión económico correspondiente obteniéndose los siguientes resultados

**TABLA 58 RESUMEN DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN**

RESUMEN DE LOS COSTES DE OPERACIÓN												
No	Concepto	Descripción	2017		2018		2019		2020		2021	
			Total, C\$	Total \$	Total, C\$	Total \$	Total, C\$	Total \$	Total, C\$	Total \$	Total, C\$	Total \$
<b>1</b>	Total, Coste de Operación	Anual	C\$9,005,181.65	\$302,187.30	C\$9,154,500.35	\$307,198.00	C\$9,303,825.75	\$312,208.92	C\$9,453,158.02	\$317,220.07	C\$9,602,497.35	\$322,231.45

Fuente: Elaboración propia, Ver detalles del resumen de costos anuales en el **anexo 63** Detalles de las proyecciones del costo de operación a precios económicos 2016-2021



## 5.4. Flujo efectivo neto económico sin financiamiento

Para obtener el flujo neto se analizó el estado de resultados económico sin financiamiento quedando el flujo de efectivo económico expresados anualmente ver *anexo 67 Resumen de estado de resultado económico*, para una apreciación más detallada.

**TABLA 59 FLUJO EFECTIVO NETO ECONÓMICO SIN FINANCIAMIENTO**

AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021
CICLO	0	1	2	3	4	5
<b>FNE<sub>E</sub> SIN FINANCIAMIENTO</b>	<b>\$504,782.79</b>	<b>\$398,147.06</b>	<b>\$388,883.64</b>	<b>\$399,426.10</b>	<b>\$409,968.35</b>	<b>\$420,510.38</b>

## 5.5. Evaluación Económica.

### 5.5.1. Cálculo del valor presente neto económico (VPN<sub>E</sub>)

A partir del flujo neto de efectivo económico calculado anteriormente se procede a calcular el valor presente neto económico del proyecto. Se realizó el cálculo del VPNE con una tasa social de descuento vigente (8%) obteniendo un valor de \$ **1,101,885.53** equivalente a **C\$32,836,188.79** córdobas.

Se calculó a través de la siguiente fórmula:

$$VPN = -I + \sum_{t=1}^n \frac{FNE_t}{(1+i)^t}$$

Se observa que el valor neto (VPN<sub>E</sub>) es positivo mayor a cero, lo que significa que el proyecto es factible en términos económicos, por lo que su ejecución traería beneficios a la economía del país.

**TABLA 60 CALCULO DEL VALOR PRESENTE NETO ECONÓMICO**

Datos							Número
N° de Períodos							5
Tipo de Período							anual
Tasa de descuento (i)							8%

AÑOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
CICLOS	0	1	2	3	4	5	
<b>FNE<sub>E</sub></b>	<b>\$ 504,782.79</b>	\$ 398,147.06	\$ 388,883.64	\$ 399,426.10	\$ 409,968.35	\$ 420,510.38	
(1+i) ^ n		1.08	1.1664	1.259712	1.36048896	1.469328077	
FNE / (1+i) ^ n	\$ -504,782.79	\$ 368,654.69	\$ 333,405.04	\$ 317,077.32	\$ 301,338.98	\$ 286,192.30	
<b>VPN</b>	<b>\$ 1,101,885.53</b>						<b>\$ 1,101,885.53</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.5.2. Cálculo de la tasa interna de retorno económica (TIR<sub>E</sub>)

Se realizó el cálculo de la tasa interna de retorno (TIR<sub>E</sub>) utilizando el flujo de efectivo económico calculado anteriormente, el resultado arroja que la TIR<sub>E</sub> tiene un valor de **73.8973%** que es mayor a la tasa de descuento de 8%, lo que significa que el proyecto es aceptable en términos económicos. Para el cálculo de la TIR<sub>E</sub> se utilizó una planilla de Excel.

<b>TIR</b>	<b>73.8973%</b>
------------	-----------------

### 5.5.3. Cálculo del periodo de recuperación (PR<sub>E</sub>)

Se realizó el cálculo del indicador del periodo de recuperación, acumulando los flujos de efectivo económicos, hasta superar el monto de la inversión. En la tabla siguiente se muestra el procedimiento para determinar el (PR<sub>E</sub>).

**TABLA 61 PERIODO DE RECUPERACIÓN ECONÓMICO**

Periodo de recuperación						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	0	1	2	3	4	5
FNE <sub>E</sub> SIN FINANCIAMIENTO	\$504,782.79	\$398,147.06	\$388,883.64	\$399,426.10	\$409,968.35	\$420,510.38
P/Recuperación	\$-504,782.79	\$-106,635.73	\$282,247.91	\$681,674.02	\$1,091,642.36	\$1,512,152.74

Fuente: Elaboración propia

De la fórmula del grafico se obtienen los resultados

$$Y = 402255x - 915177$$

Años       $Y = 0 \dots \approx$        $X = \frac{915177}{402255}$

$$X = \mathbf{2.275116531}$$

1 año = 12 meses

$$0.275116531$$

Meses       $M = \mathbf{3.301398367}$

1 mes = 30 Días

$$0.301398367 \quad D$$

Días       $D = \mathbf{9.041951001}$

Fuente: Elaboración propia

De la fórmula *ver anexo 68 Gráfico del periodo de recuperación en términos económicos* que se obtiene mediante el grafico de los montos del PR<sub>E</sub> se calculó que la inversión se recupera en un tiempo estimado a 2 años con 3 meses y 9 días.

#### 5.5.4. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad mide el grado de riesgo de la inversión y esta es una valiosa herramienta que se puede utilizar para detectar que tan sensible es el proyecto ante el cambio de algunas variables internas del proyecto.

Para determinar hasta qué puntos la empresa continúa siendo rentable en términos económicos. En este entorno se evalúan los costos vs precio.

#### 5.5.5. Análisis unidimensional de sensibilidad del VPNE

**TABLA 62 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD UNIDIMENSIONAL DEL VPNE**

Valor $\Delta\%$ Aumento		20%	30%	40%	50%	60%	70%
Costos Anual con índice de aumento aplicado	\$ 1,101,885.53	\$6.55	\$7.14	\$7.74	\$8.33	\$8.93	\$9.52
Precio	\$12.00	\$314,239.7286	\$252,244.28	\$140,652.48	\$-52,773.30	\$-391,268.43	\$-1,000,559.65

Fuente: Elaboración propia

En el análisis unidimensional los costos por ventas pueden llegar a aumentar hasta un 40% y de esta manera el VPNE continuara positivo, lo que indica que el proyecto sigue siendo rentable económicamente.

#### 5.5.6. Análisis bidimensional de sensibilidad del VPNE

En el caso del análisis bidimensional se verifica el impacto en el cambio de las variables críticas del proyecto en el VPNE.

Para dicho impacto se tomaron como variable a sensibilizar los precios de venta y los costos de producción en las cuales sufrirán un decremento de 60% y un incremento de 40 % que son las variaciones permitidas para que el VPNE siga siendo positivo y por consiguiente el proyecto siga siendo aceptable.

Mediante este análisis se puede definir brechas de aceptación y de rechazo con respecto al proyecto en base al VPNE siempre sujeto a la sensibilidad de las variables críticas escogidas.

**TABLA 63 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD PRECIO VS COSTO**

Valor Δ% Decreciente			10%	20%	30%	40%	50%	60%
Precio Anual con índice de decrecimiento aplicado		\$342,419.4760	\$10.80	\$9.60	\$8.40	\$7.20	\$6.00	\$4.80
Costo	0%	\$5.9500	\$342,419.4760	\$342,419.4760	\$342,419.4760	\$342,419.4760	\$342,419.4760	\$342,419.4760
Valor Δ% Aumento	10%	\$6.5450	\$314,239.7286	\$314,239.7286	\$314,239.7286	\$314,239.7286	\$314,239.7286	\$314,239.7286
	20%	\$7.1400	\$252,244.2843	\$252,244.2843	\$252,244.2843	\$252,244.2843	\$252,244.2843	\$252,244.2843
	30%	\$7.7350	\$140,652.4846	\$140,652.4846	\$140,652.4846	\$140,652.4846	\$140,652.4846	\$140,652.4846
	40%	\$8.3300	\$-52,773.3016	\$-52,773.3016	\$-52,773.3016	\$-52,773.3016	\$-52,773.3016	\$-52,773.3016
	50%	\$8.9250	\$-391,268.4273	\$-391,268.4273	\$-391,268.4273	\$-391,268.4273	\$-391,268.4273	\$-391,268.4273
	60%	\$9.5200	\$-1,000,559.6537	\$-1,000,559.6537	\$-1,000,559.6537	\$-1,000,559.6537	\$-1,000,559.6537	\$-1,000,559.6537

Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO 6**

### **PÁGINA WEB**

#### **6.1. Tipo de arquitectura**

El tipo de arquitectura que se utilizará en esta página web será la de tres capas porque permite el diseño de arquitecturas escalables donde se pueda modificar conforme las necesidades vayan aumentando, así será más sencillo al momento de dar de alta un servicio, o modificar cualquier otro aspecto *ver anexo 71. Vistas del contenido de la página web-Beneficio Seco de Café KAFEKALI, S.A*

#### **6.2. Lenguaje del lado de servidor**

El lenguaje que se utilizará será PHP, porque es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado, diseñado especialmente para desarrollo web y puede ser incrustado dentro de código HTML lo cual facilita la creación de la página, además de que tiene varias ventajas, ya que puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. Otra de los aspectos de tomar sobre la decisión de este lenguaje, es que aunque todo en su diseño está orientado a facilitar la creación de página web, es posible crear aplicaciones con una interfaz gráfica para el usuario, utilizando la extensión PHP-Qt o PHP-GTK, lo cual la hace más llamativa y atractiva para el usuario. Además, permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, lo cual al ser compatible con HTML será de gran ayuda para la creación de esta página.

#### **6.3. Lenguaje del lado de cliente**

El lenguaje de lado de cliente será HTML, como ya se mencionó antes es compatible con el lenguaje del lado de servidor PHP, además de que la forma de utilización de este lenguaje no es complicada y puede ser creado y editado con cualquier editor de textos básico, como puede ser el block de notas

#### **6.4. Herramientas de desarrollo a utilizar**

##### **6.4.1. Xampp server**

XAMPP es el acrónimo usado para describir un sistema de infraestructura de internet que usa las siguientes herramientas:

- Windows, como sistema operativo
- Apache, como servidor web
- MySQL, como gestor de bases de datos
- Joomla, se crea y se modifica el sitio a través de un panel de administración.

PHP(generalmente), o java, como lenguajes de programación. El uso de un XAMPP permite servir páginas HTML a internet, además de poder gestionar datos en ellas, al mismo tiempo un XAMPP, proporciona lenguajes de programación para desarrollar aplicaciones web.

Es un paquete de software libre que consiste principalmente en el sistema de gestión de MySQL.

#### **6.4.2. Gestor para la base de datos MYSQL**

La elección de este sistema de BD fue porque ya se tienen conocimientos básicos a cerca del mismo, por cursos anteriores en otras materias como lo fue base de datos, además de que permite la conexión con el servidor PHP que se utilizará. Por un lado, se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia. Otro de los motivos de la elección es que para realizar la base de datos es que MySQL está patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código. Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet.

### **6.5. Metodología**

#### **6.5.1. Tipos de usuarios**

##### **6.5.1.1. El usuario administrador**

Es la persona a la que va destinada dicho producto de software una vez que ha superado las fases de desarrollo correspondientes. En principio es el propietario del mismo, aunque éste puede designar más administradores.

##### **6.5.1.2. El usuario anónimo (Cliente)**

Aquel que navegara en el sitio web sin autenticarse como usuario registrado. Normalmente, el usuario registrado goza de mayores privilegios que el usuario anónimo; en este caso se utilizara solo usuarios anónimos.

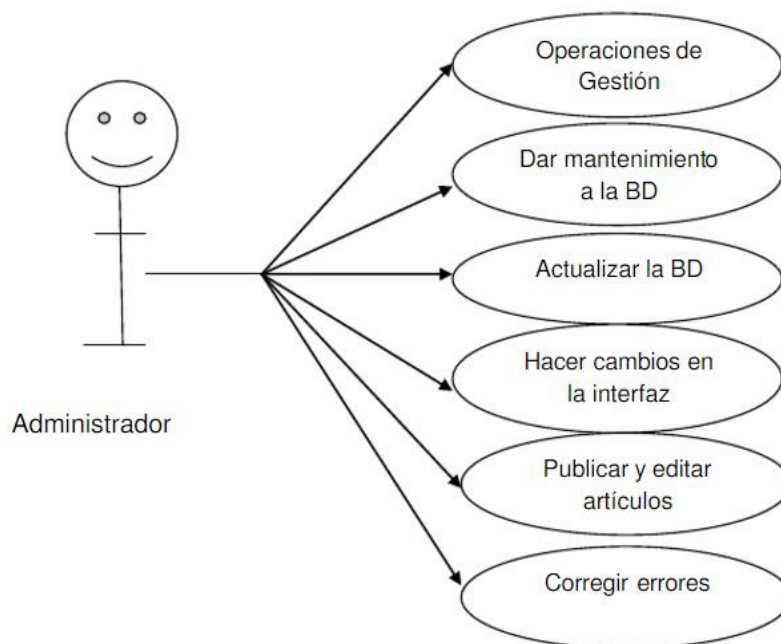
## 6.5.2. Roles de usuario

### 6.5.2.1. El usuario administrador

Tiene acceso a todas las operaciones de gestión que se pueden realizaren la página.

Trabjará en tareas de configuración de la aplicación, como dar mantenimiento a la base de datos, actualizarla, hacer cambios en la interfaz dela misma, puede publicar y editar los artículos; todo en cuanto a modificaciones se refiera, principalmente el software se desarrolla pensando en la comodidad del usuario final, y por esto se presta especial interés y esfuerzo en conseguir una interfaz de usuario lo más clara y sencilla posible.

**FIGURA 10 USUARIO ADMINISTRADOR DE LA PAGINA**

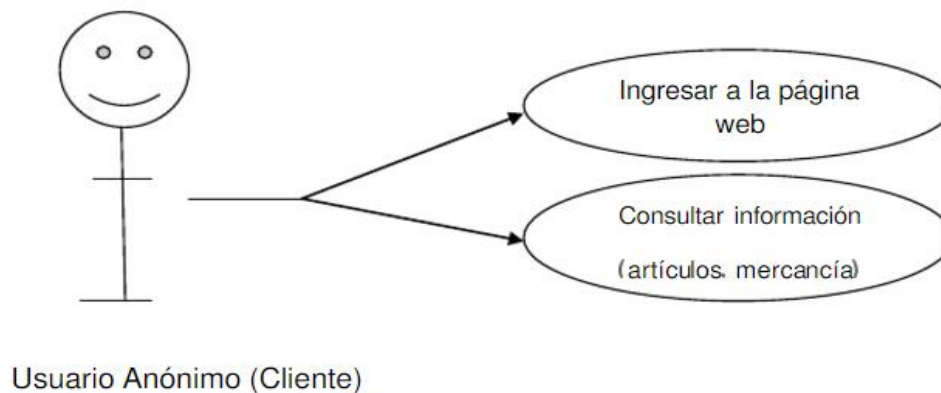


Fuente: Elaboración propia

### 6.5.2.2. El usuario anónimo (Cliente)

Estos usuarios podrán navegar en la página Web sin la necesidad de registrarse para acceder a otras partes de la misma, así también no podrá hacer modificaciones, ni editar aspectos de la página.

**FIGURA 11 USUARIO CLIENTE**



Fuente: Elaboración propia

## 6.6. Esquema de seguridad

### SSL "Secure Sockets Layer"

SSL es la abreviatura de "Secure Sockets Layer". Una de las decisiones de tomar este esquema de seguridad, es porque es soportado por todos los navegadores comunes de internet que existen. Los datos transmitidos mediante una conexión SSL están protegidos por la encriptación de los datos, un mecanismo que previene y evita que los datos sean vistos por terceras partes o que puedan ser alterados. Además, Los navegadores de internet pueden conectarse con los servidores web mediante http y https. Una conexión mediante https implica escribir https:// antes del nombre de dominio o URL y, suponiendo que el servidor web disponga de un certificado SSL, la conexión se realizará de forma segura y encriptada. La misión del protocolo SSL es permitir establecer una conexión segura entre el servidor web y el visitante que accede al web mediante un navegador de internet, encriptando los datos entre ambos de forma que, los datos que viajan por internet entre el servidor y el visitante (y viceversa) no sean legibles por terceros si fueran interceptados.

Para que se pueda utilizar el protocolo SSL en un servidor web, debe obtenerse un "certificado SSL" emitido por una "Entidad Emisora de Certificados" reconocida tanto por el servidor como por el navegador del visitante. El navegador indica que se está bajo una "sesión segura" cambiando la dirección de navegación de http:// a https:// y mostrando generalmente un pequeño candado en la parte inferior del navegador. Los visitantes pueden pinchar sobre el candado para ver el certificado SSL, quien lo emitió, a nombre de quien lo emitió, y hasta cuando es válido.



## **6.7. Prototipo de sitio web para el proyecto Kafekali, S.A**

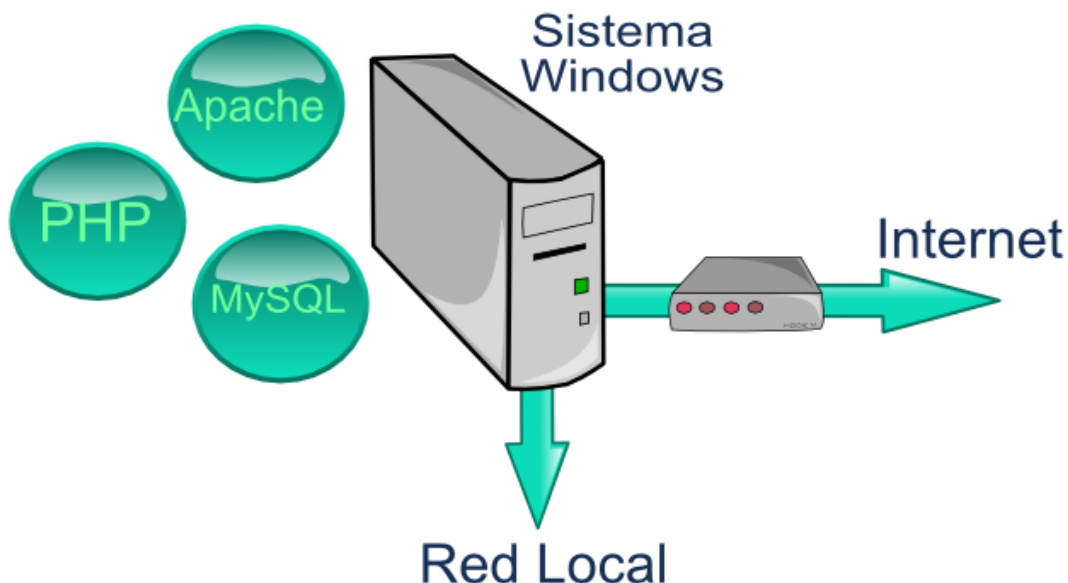
### **Introducción**

Instalar y configurar un servidor apache, un servidor MySQL y el lenguaje php, así como configurarlo para que interrelacionen entre ellos y el servidor funcione perfectamente, podría ser una tarea compleja.

Para simplificar la tarea de instalar apache + php + MySQL en Windows y acercar al gran público la posibilidad de disfrutar de estos servicios, existen los llamados paquetes wamp que instalan y configuran automáticamente dichas aplicaciones para Windows y que proporcionan:

- Servidor web apache
- Base de datos MySQL
- Lenguaje de programación php
- Accesos para el arranque y la parada de los servicios
- Facilidades para la configuración de los servicios
- Otros servicios

**FIGURA 12 PROTOTIPO DE SITIO WEB PARA EL BENEFICIO SECO KAFEKALI, S.A**



Fuente: Elaboración propia

**Un paquete wamp ofrece apache + php + mysql en un sistema windows**

### **6.7.1. Paquetes wamp**

Un paquete wamp es un equipo de cómputo o pc con sistema operativo windows que dispone de un servidor apache, un gestor de bases de datos mysql y el lenguaje de programación php. Las siglas wamp son un acrónimo de windows + apache + mysql + php. Al igual que wamp, también existen los servidores lamp que es el equivalente para un sistema operativo linux.

- **¿Para qué sirve un servidor wamp?**

Disponer de un servidor wamp, permitirá instalar aplicaciones web accesibles desde la red local, de forma que se podrá probar prototipos antes de subirlos a un servidor con ip público.

Existen multitud de paquetes wamp, de ellos se eligió el paquete xampp.

### **6.7.2. Paquete xampp**

Es un paquete de instalación independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos mysql, el servidor web apache y los intérpretes para lenguajes de script: php y perl. El nombre proviene del acrónimo de **x** (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), **a**pache, **m**ariadb, **p**hp, **p**erl. Desde la versión "5.6.15", xampp cambió la base de datos de mysql a mariadb. El cual es un fork<sup>43</sup> de mysql con licencia gpl.

El programa se distribuye bajo la licencia gnu<sup>44</sup> y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente xampp está disponible para microsoft windows, gnu/linux, solaris y mac os x.

Para diseñar el entorno web se ha utilizado xampp versión: 5.6.30, este paquete contiene entre otras, las siguientes aplicaciones software:

Apache versión 2.4.3

Mysql versión 5.5.27

Php versión 5.4.7

---

<sup>43</sup> Un **fork** significa bifurcación, y en programación supone copiar un proyecto y partir de este, hacerle modificaciones.

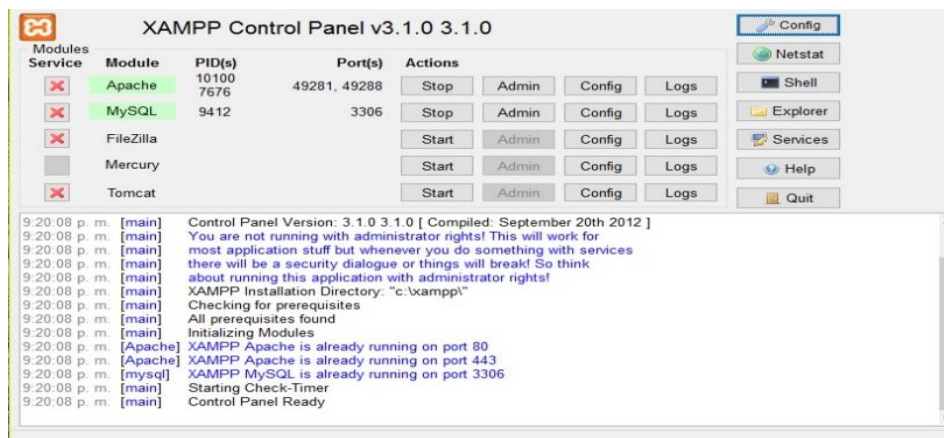
<sup>44</sup> **GNU** es un sistema operativo de software libre, es decir, respeta la libertad de los usuarios. El desarrollo de **GNU** ha permitido que se pueda utilizar un ordenador sin software que atropelle nuestra libertad.

Filezilla ftp server versión 0.9.41

Strawberry perl versión 5.16.1.1

Tomcat versión 7.0.30

**FIGURA 13 VERSIÓN DEL PAQUETE XAMPP**



Fuente: <https://www.apachefriends.org/es/index.html>,  
<https://es.wikipedia.org/wiki/xampp>.

### 6.7.3. Joomla

Para el diseño del entorno del prototipo de sitio web del beneficio seco de café Kafekali, S.A se utilizó Joomla.

Este es un sistema de gestión de contenidos o cms que en inglés significa content management system de licencia gratuita que permite desarrollar sitios web dinámicos e interactivos.

Dentro de los cms con licencia gratuita, destacan tres grandes proyectos: wordpress, joomla! Y drupal. Son tres desarrollos independientes, respaldados por una comunidad de usuario que trabajan desinteresadamente para lanzar nuevas y mejores versiones de cada uno de los cms.

La versión que utilizó de Joomla es 3.3.0 y se escogió por las características que a continuación se presentan:

#### 6.7.3.1. Características de Joomla

##### 6.7.3.1.1. Multilingüe

Joomla, es el cms de código abierto multilingüe más popular y ampliamente apoyado en el mundo, que ofrece más de 64 idiomas. Los webmasters y los

creadores de contenido pueden crear sitios web para ser presentados en varios idiomas, sin necesidad de dar un paso fuera de las opciones disponibles en el software básico de Joomla, este es un gran paso adelante y representa un conjunto de capacidades que pueden hacer que los sitios web sean mucho más accesibles y llegar a un público mucho más amplio.

#### **6.7.3.1.2. Actualizaciones fáciles**

Uno de los grandes desafíos con cualquier software es mantenerlo al día. Joomla, tiene una *actualizar la versión con un clic* para que este proceso sea muy fácil para los usuarios con cualquier nivel de habilidad. El actualizador incorporado también tiene un verificador automático que te notifica si algo necesita una actualización; esto incluye las notificaciones del software principal y extensiones de Joomla que utilizan esta característica.

Mantener tu sitio al día es la mejor cosa que puedes hacer para proteger sus activos web y Joomla te da las herramientas para hacer esto con poco esfuerzo.

#### **6.7.3.1.3. Gestor de medios**

El gestor de medios es la herramienta para facilitar subir, organizar y gestionar tus archivos multimedia y carpetas. Incluso pueda manejar más tipos de archivos, gracias a la configuración mime configurable. El gestor de medios se integra en el editor de artículos para que puedas acceder a las imágenes y el resto de archivos multimedia para su fácil uso y la mejora de tu contenido escrito.

#### **6.7.3.1.4. Gestión de banners**

Con el gestor de banners tienes la posibilidad de añadir fácilmente publicidad y obtener beneficios económicos de tu sitio web.

#### **6.7.3.1.5. Gestión de contactos**

El componente de contactos te permite agregar varios contactos, departamentos y categorías y ampliar la información básica de contacto con información miscelánea y una imagen.

#### **6.7.3.1.6. Búsqueda más inteligente**

Con la función de búsqueda y de búsqueda inteligente los visitantes de su sitio web serán capaces de encontrar rápida y fácilmente la información adecuada en tu sitio. Y aún más, gracias a las estadísticas se pueden analizar las necesidades de los visitantes y optimizar su contenido para servirle mejor a ellos. Tiene la capacidad de uso la indexación inteligente, opciones de búsqueda avanzada, búsquedas auto sugeridas.

#### **6.7.3.1.7. Gestión de contenido**

Joomla, es un sistema de gestión de contenido desde la base y tiene características importantes, que hacen que la organización y la gestión del contenido sea muy sencilla. La creación de contenidos se hace muy fácil con el editor y permite editar el contenido despreocupándose del código.

#### **6.7.3.1.8. Categorización anidada**

Cuando gestionas contenidos, la organización es un requisito clave. Ser capaz de crear categorías con anidación y sin límites de profundidad es una gran ventaja que te ayuda a administrar sitios web de gran tamaño.

#### **6.7.3.1.9. Interfaz de edición**

La edición de contenido debe ser fácil y rápida. Estás leyendo a través de contenido de tu sitio y ves los cambios que necesitas hacer. No hay necesidad de ingresar a la sección administrativa (lado servidor) para ediciones sencillas de contenidos y módulos. Simplemente realiza un clic y editar desde el lado cliente, esto es configurable.

#### **6.7.3.1.10. Control de versiones de contenido**

Nunca volverás a perder una versión anterior importante de tu artículo y otros cambios en tu sitio. Ahora eres capaz de rastrear exactamente que cambios se hicieron, cuando, y si la nota de la versión se ha introducido, por qué el elemento fue editado. A continuación, si es necesario, puede volver a cualquier versión anterior.

#### **6.7.3.1.11. Gestor de menús**

El gestor de menús te permite crear tantos menús y elementos de menú como necesites. Puedes estructurar la jerarquía del menú (anidadas y de los elementos de menú), totalmente independiente de la estructura del contenido.

#### **6.7.3.1.12. Poderosa extensibilidad**

Al núcleo de Joomla, le acompañan más de 8.000 extensiones que están disponibles para extender el sitio web y ampliar su funcionalidad. Tales como editores de texto, control del fondo de la página, banners, etc.

#### **6.7.3.1.13. Amplia acl para todas sus necesidades de control de acceso**

Acl, significa lista de control de acceso, que te permite administrar a los usuarios de tu sitio web y de los diferentes grupos. Cuando estás a cargo de grandes portales de contenido o incluso intranets que implica que se necesita un amplio control sobre quién puede ver qué y quién puede editar o controlarlo. La acl de Joomla es muy potente y puede ser ajustada a través de la configuración para adaptarse a cualquier necesidad que puedas tener. <sup>45</sup>

Aunque a nivel mundial Joomla Es el cms que está en tercer lugar de ser el más utilizado, lo escogimos ante WordPress (código libre) y Dreamweaver (de pago), por el echo de que el pc en el que instalamos los servicios web, al inicio de esta monografía corría con sistema operativo Windows xp y solo Joomla 3.3.0 ofrecía total soporte y posibilidad de migración a Joomla 3.3.x.<sup>46</sup>

#### **6.7.3.2. Estructura típica de las plantillas de Joomla**

Las plantillas del cms Joomla usan una estructura de directorios y archivos que puede variar de una plantilla a otra

---

<sup>45</sup> Fuente; [https://docs.joomla.org/j3.x:joomla\\_core\\_features/es](https://docs.joomla.org/j3.x:joomla_core_features/es).

<sup>46</sup> Fuente: <https://www.1and1.es/digitalguide/hosting/cms/cms-en-comparativa-los-gestores-de-contenido-mas-usados/>

- Las plantillas del **sitio** (plantillas que cambian la apariencia del sitio web) pueden ser encontradas en el directorio /templates. Por ejemplo, la plantilla del beneficio seco de café se llama "3x-template-kafekali", está situada en la carpeta:

**FIGURA 14 PLANTILLA DEL BENEFICIO SECO DE CAFÉ**

equipo > Acer (C:) > xampp > htdocs > joomla > templates

Nombre	Fecha de modifica
3x-template-kafekali	14/6/2017 9:55 a. r
beez3	30/4/2014 7:53 a. r
protostar	30/4/2014 7:53 a. r
system	30/4/2014 7:53 a. r
index	30/4/2014 7:53 a. r

Fuente Elaboración propia

*<ruta-a-joomla!>/templates/3x-template-kafekali*

- Las plantillas de **administrador** (las que cambiarán la apariencia de la interfaz administrativa) pueden ser encontradas en el directorio /administrator/templates. Por ejemplo, nuestra plantilla de administrador se llama "isis", se encontraría en la carpeta:

**FIGURA 15 LAS PLANTILLAS DE ADMINISTRADOR**

equipo > Acer (C:) > xampp > htdocs > joomla > administrator > templates

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
hathor	30/4/2014 7:53 a. m.	Carpeta de arch
isis	30/4/2014 7:53 a. m.	Carpeta de arch
system	30/4/2014 7:53 a. m.	Carpeta de arch
index	30/4/2014 7:53 a. m.	Chrome LITMI

Fuente Elaboración propia

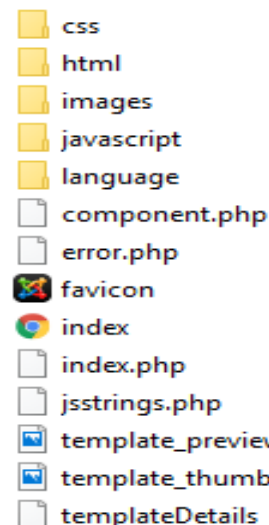
*<ruta-a-joomla!>/administrator/templates/isis*

#### 6.7.3.2.1. Directorios de la plantilla

Una plantilla típica para Joomla incluirá las siguientes carpetas:

- **Css** - contiene todos los archivos .css
- **Html** - contiene los archivos de "reemplazo" (override) para la salida del núcleo y el chrome de módulo
- **Images** - contiene todas las imágenes usadas por la plantilla
- **Language** - contiene archivos de idioma adicionales usados por la plantilla

**FIGURA 16 DIRECTORIOS DE LA PLANTILLA**



Fuente Elaboración propia

Dependiendo de la complejidad y el diseño de la plantilla también puede contener:

- **Javascript** - contiene javascript de apoyo usado por la plantilla para funcionalidades adicionales

#### 6.7.3.2.2. Archivos de la plantilla

Lo más habitual es que una plantilla tenga al menos los siguientes archivos:

- **Index.php** proporciona la lógica para la presentación y posicionamiento de los módulos y componentes
- **Component.php** proporciona la lógica para la presentación de la página de impresión, "enviar por e-mail a un amigo." etc.
- **Error.php** proporciona un método para gestionar los errores como el 404, error de página no encontrada
- **Favicon.ico** archivo del icono favicon, para la página web.



- **Template.css** maneja los aspectos formales de presentación de la plantilla, incluyendo especificaciones para los márgenes, tipos de letra, títulos, bordes de imagen, formato de lista, etc. Los archivos .css también pueden estar localizados en el directorio /css.
- **Templatedetails.xml** contiene meta información relacionada con la plantilla y que es usada por el instalador y el gestor de plantillas.
- **Template\_preview.png**, generalmente una imagen de 600x400 píxeles que se muestra cuando se hace clic en la miniatura de la imagen del gestor de plantillas/plantilla, no en gestor de plantillas/estilos. Esto da al administrador una ventana modal emergente de la plantilla antes de aplicarla al sitio.
- **Template\_thumbnail.png**, generalmente una imagen en miniatura de 200x150 píxeles que se muestra cuando se visualiza la lista de plantillas en gestor de plantillas/plantillas, no en gestor de plantillas/estilos. Esto da al administrador una vista en miniatura de la plantilla antes de aplicarla al sitio.<sup>47</sup>

#### **6.7.3.2.3. ¿Cómo funciona Joomla?**

El funcionamiento de Joomla se lleva a cabo gracias a sus dos principales elementos:

- La base de datos mysql: allí es donde se guarda toda la información y la mayor parte de la configuración del sistema, de una forma ordenada y en distintas tablas, las cuales cada una de ellas almacena información específica y determinada.
- Un sistema de archivos php: son los que ejecutan las acciones de consulta y realizan modificaciones en la base de datos convirtiendo los datos en simples páginas web interpretables por los navegadores de internet (browsers) y perfectamente inteligibles para los usuarios navegantes y administradores.

---

<sup>47</sup> Fuente: [https://docs.joomla.org/what\\_is\\_the\\_typical\\_template\\_directory\\_structure%3f](https://docs.joomla.org/what_is_the_typical_template_directory_structure%3f).

Existen también otro tipo de archivos que realizan importantes tareas dentro de Joomla (archivos xml, scripts javascript js, css, etc), pero el motor fundamental de todo cms (y de Joomla en particular) son los dos enunciados anteriormente.

estos archivos están distribuidos en las carpetas que se muestran en la figura siguiente:

La carpeta administrator, contiene todos los archivos y herramientas para trabajar en el backend administrando el sitio.

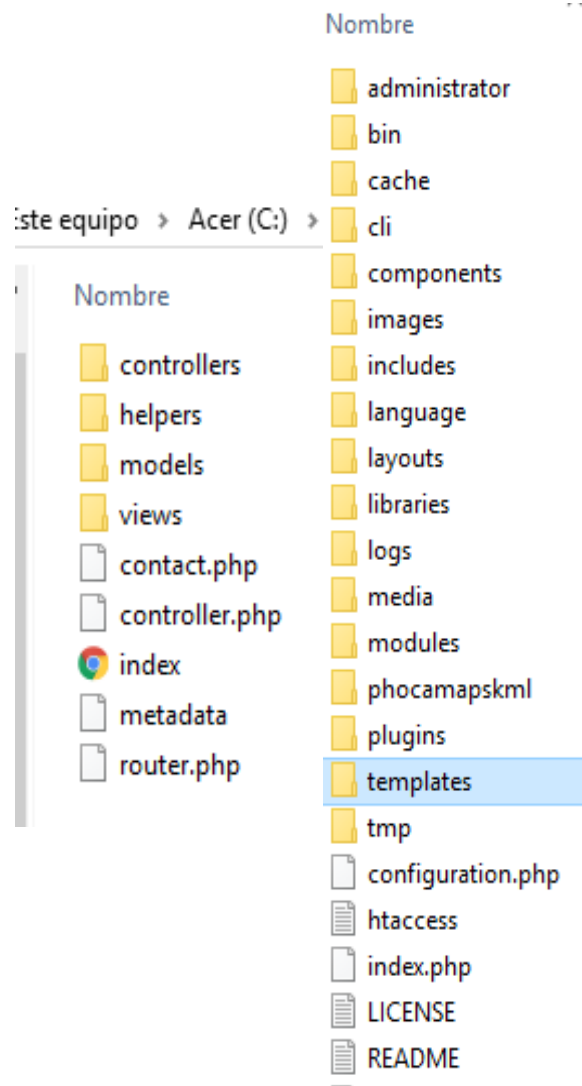
El resto de carpetas sirven para presentar el frontend del sitio.

Las carpetas de extensiones están conformadas por: modules, components y plugins.

El núcleo de Joomla está conformado por los archivos de las carpetas includes y libraries.

en todas las carpetas se encontrarán archivos. Php y un archivo vacío, index.html, que sirve para mostrarse cuando se entra directamente en la carpeta a través del navegador.

**FIGURA 17 ARCHIVOS QUE COMPLEMENTAN JOOMLA**



Fuente: Elaboración propia

Joomla utiliza el patrón de programación mvc (modelo, vista, controlador), se puede ver en los componentes. La parte de modelo tiene que ver con el acceso a la base de datos.

La parte de vista tiene que ver con la presentación de los datos.

La parte controladora se encarga de controlar tanto a la parte de modelo como a la parte de vista.

La reunión finalmente de los módulos y componentes van a producir como resultado, en conjunto con los elementos de la base de datos; un documento html que es el que se visualizará en el navegador.

## **VI. CONCLUSIONES**

Dentro de los análisis financieros, se ha considerado un análisis de sensibilidad, en el cual se observa que aún en la situación más pesimista del precio, la rentabilidad financiera del proyecto continúa siendo positiva, hecho que demuestra los beneficios que pueden obtenerse en este negocio.

El proyecto es rentable financiera, y económicamente, ya que existen dos grupos beneficiarios (caficultores, comerciantes empresas y microempresas relacionadas con la comercialización del rubro, y mano de obra no calificada), para el primer grupo, el proyecto representa una gran oportunidad de inversión por la creciente producción de café que se ha desarrollado en el sector cafetero de Jinotega y ante la ausencia de un beneficio seco de café más cercano que los actuales existentes es una propuesta muy atractiva que sin duda alguna presenta mayor competitividad para el valioso grano de exportación al cubrir un gran porcentaje de demanda en esta zona que por ciertos factores optan por excluir este servicio; y para el segundo grupo, si se perciben incrementos importantes, pero el tamaño de la población beneficiaria es muy pequeño dentro de la sociedad, no obstante la industria cafetera es uno de los rubros que genera más empleos actualmente desde el inicio de la faena hasta su finalización hablando de la mano de obra temporal, con lo que respecta al personal permanente se generaran 10 puestos.

La operación del beneficio seco de café en la comunidad el Salto-Jinotega, a través de una sociedad anónima, genera un impacto negativo para la situación financiera de la empresa debido al alto valor de impuestos que debe pagarse anualmente, aunque sí se reconoce que, para el funcionamiento legal y las relaciones y operaciones bancarias de la Empresa, ésta es la forma más apropiada de organización.

- Uno de los principios y requisitos de operación del beneficio seco de café en la comunidad el Salto-Jinotega, debe ser la de excelente calidad, y para lograrlo se requiere el compromiso del grupo de trabajo que integran la empresa, la mejora de las condiciones del trabajador, la implementación de tecnologías de procesamiento que mantengan o generen un producto con expectativas en el sector comercial internacional muy altas que de tal forma conllevan a demandar un mejor precio de

mercado por parte de los clientes, de esta forma las ganancias serán gratificantes para todos los relacionados en este medio comercial.

- La valoración de cafeces entrantes y posteriormente la del producto saliente, constituye en un aspecto fundamental para la conquista del cliente quien podrá verificar que tipo de producto está obteniendo y de esta forma evaluar si debe de efectuar mejoras en la producción de su plantación o el tipo de café que debe de acopiar.
- La capacidad instalada del beneficio seco de café, permanece subutilizada en un 90% durante el año, y únicamente se cubre en su totalidad en época de cosecha. Esta situación es inevitable si se analiza el comportamiento de la producción anual de café, sin embargo, para obtener una mayor ventaja competitiva, la empresa deberá promocionar el servicio con el fin de ampliar el mercado potencial actual, para ello se hace uso de herramientas informáticas como la creación de una página web la cual pretende impulsar la demanda de esta empresa.
- La capacidad de gestión de recursos económicos que puede obtener un proyecto, se debe a que los agentes involucrados y beneficiarios están organizados y tiene un objetivo común por adaptar una nuevo beneficio seco de café, que mejora no sólo las capacidades empresariales individuales al disminuir los costos de operación, sino que también incrementa la competitividad del mercado cafetero del departamento de Jinotega, razón por la cual, deben incentivarse y promocionarse la realización de este tipo de proyectos por parte de la comunidad cafetera.
- El funcionamiento del beneficio seco de café, se regirá bajo nomas ambientales y procesos que no son nocivos para el medio ambiente, de tal manera que su funcionamiento se contempló mediante el estudio ambiental donde se valoró la mitigación de los impactos de mayor escala negativa para el medio ambiente, con el fin de tener soluciones ambientales que eviten el deterioro del mismo.

El proyecto es rentable financieramente hablando con la operación de fondos propios, la recuperación de la inversión es en menor tiempo que la estimada con financiamiento.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- Baca Urbina Gabriel [2,006] ***"Formulación y Evaluación de proyectos"***, Quinta edición, Editorial McGraw Hill.
- Baca Urbina Gabriel [2,001] ***"Evaluación de proyectos"***, Cuarta edición, Ed McGraw-Hill.
- Chiavenato Idalberto [2,002] ***"Gestión del talento humano"***, Primera edición, México, Editorial McGraw Hill.
- Chiavenato Idalberto [2,007] ***"Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones"***, Octava edición, Editorial McGraw Hill.
- Chopra Sunil y Meinld Peter [2,008] ***"Administración de la cadena de suministro: Estrategia, Planeación y Operación"***, tercera edición, Editorial Pearson Prentice Hall.
- Hanky John E. y Reitsch Arthur G [1,996] ***"Estadística para los negocios"***, segunda edición, Editorial división Irwin.
- Sapag Chain Nassir y Sapag Chain Reinaldo [2,009] ***"Preparación y Evaluación de Proyectos"***.

### Internet:

- "El Café y sus características" [PDF]. (s.f). Recuperado de: (07-09-2015).  
<<http://www.monografias.com/trabajos81/cafe-y-sus-caracteristicas/cafe-y-sus-caracteristicas2.shtml>>
- MSC. Rivas Christian, (s.f). "El café en Nicaragua análisis y descripción del comportamiento del rubro" [PDF]. Recuperado de: (07-09-2015).  
<<http://www.monografias.com/trabajos-pdf/cafe-nicaragua/cafe-nicaragua.pdf>>
- Wikipedia, (s.f). "Que es una página web y sus componentes" [web].  
Recuperado de: (18-09-2015).  
<[https://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina\\_web](https://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_web)>
- Registros del BCN, (s.f). "Cuadro de Producción agrícola de exportación: El Café" [PDF]. Recuperado de: (18-09-2015).

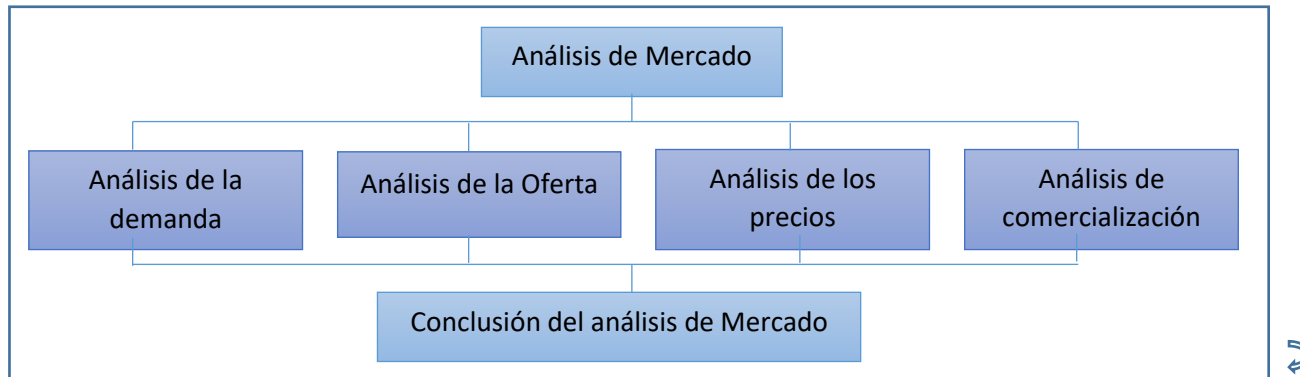
[http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/eventual/50\\_anios/informe\\_50\\_anios.pdf](http://www.bcn.gob.ni/publicaciones/periodicidad/eventual/50_anios/informe_50_anios.pdf)>

- Registros del CENAGRO, (s.f). "IV Censo Nacional Agropecuario" [PDF]. Recuperado de: (27-09-2015).  
<http://www.magfor.gob.ni/descargas/publicaciones/IVCensoNacionalAgropecuarioCENAGRO/JINOTEGA.pdf>>
- Renida, "Cadena Agroindustrial del café en Nicaragua" [PDF]. (s.f). Recuperado de: (27-09-2015). <http://www.renida.net.ni/renida/iica/e14-j60-ca.pdf>>

## VIII. ANEXOS

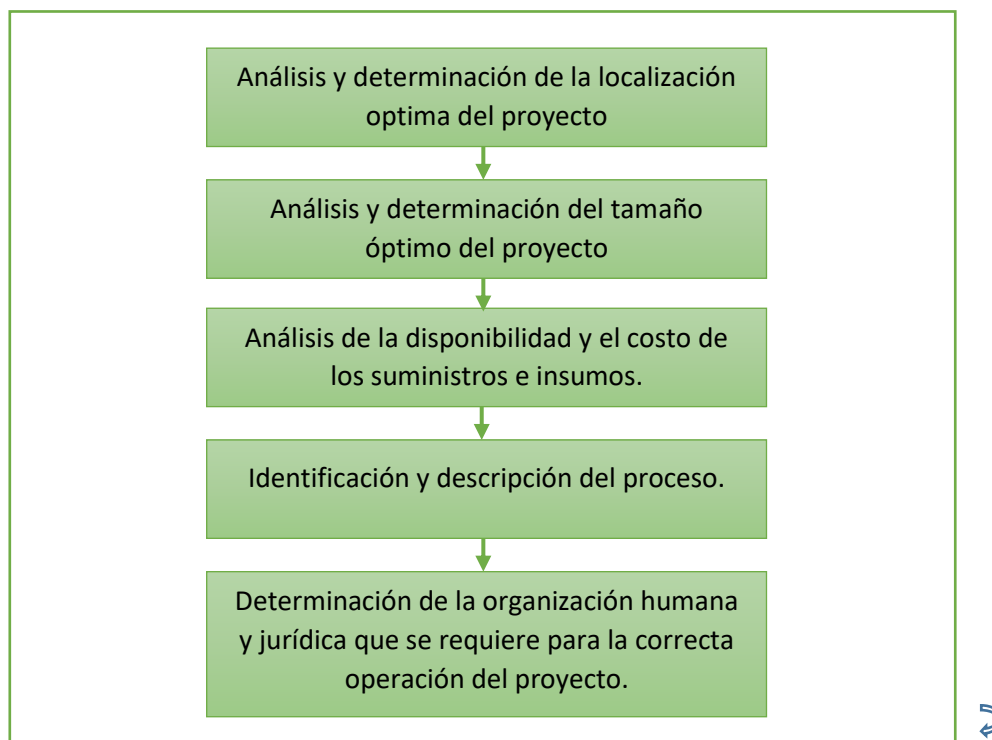
### Anexo 1 Elementos del análisis de mercado

FIGURA 18 ELEMENTOS DEL ANÁLISIS DE



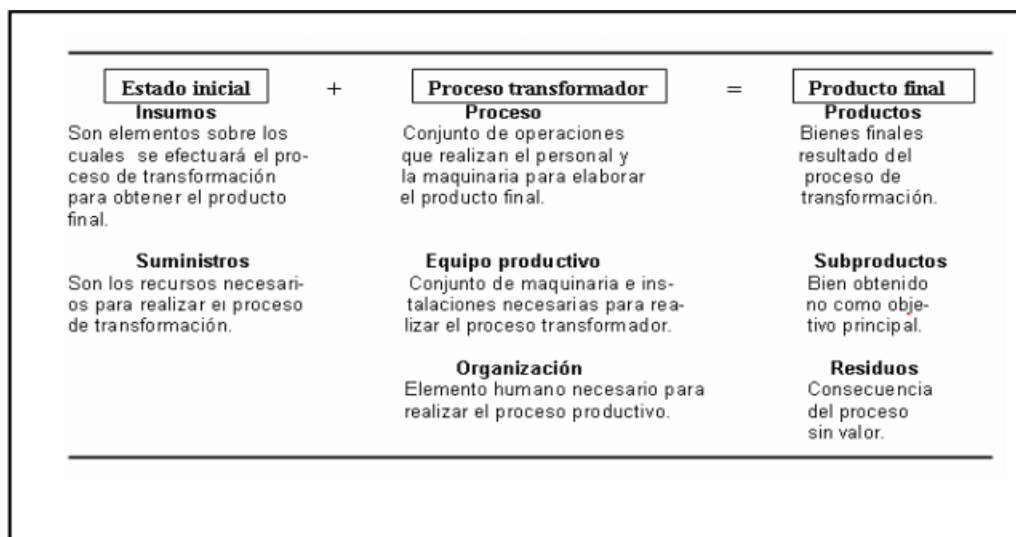
### Anexo 2 Partes que conforman un estudio técnico

FIGURA 19 PARTES QUE CONFORMAN UN ESTUDIO TÉCNICO



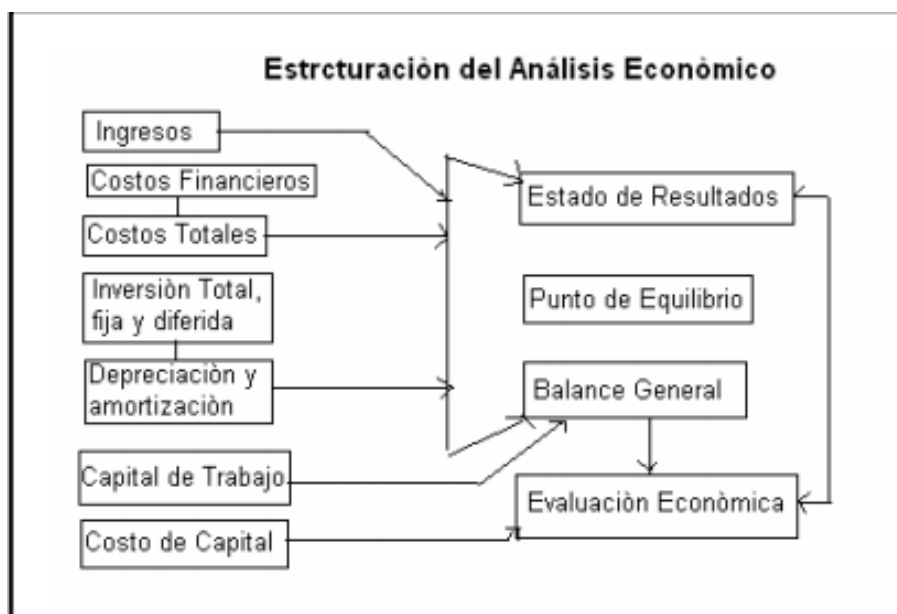
## Anexo 3 Proceso de producción

FIGURA 20 PROCESO DE PRODUCCIÓN



## Anexo 4 Estructura del análisis económico-financiero

FIGURA 21 ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO





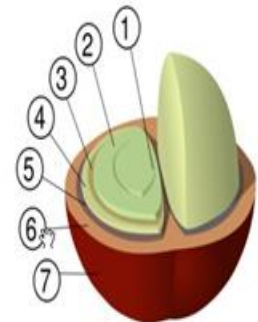
## Anexo 5 Estructura del Fruto del café



FIGURA 22 ESTRUCTURA DEL FRUTO DEL CAFÉ

El beneficio del café es el proceso que remueve las envolturas que recubren la semilla del fruto del cafeto.

La semilla o grano oro (2. Endosperma) en su interior contiene al germen (1), los que están cubiertos por una fina película de color blanco plateada denominada cutícula (3. Espermodermo) y por una cascara cartilaginosa llamada pergamino (4. Endocarpio), formando todo el café pergamino (5); después la semilla sigue envuelta por una sustancia gelatinosa llamada mucilago (6. Mesocarpio) y por último por la cascara o pulpa (7. Exosarpio) constituyéndose así el fruto de café maduro llamado uva.



## Anexo 6 Producción agrícola de exportación




FIGURA 23 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE EXPORTACIÓN

<div> Cuadro I-11 </div> <div> <b>Producción agrícola de exportación</b> </div> <div> (miles) </div>							
Ciclo Agrícola	Café oro						
	Area (Mzs) cosechada	Producción (QQ)	Rendimiento (QQ/Mzs)				
1960/61	177.7	571.4	3.2	1978/79	135.0	1,415.0	10.5
1961/62	122.9	540.2	4.4	1979/80	140.0	1,224.0	8.7
1962/63	128.1	605.3	4.7	1980/81	134.7	1,248.9	9.3
1963/64	119.0	342.1	2.9	1981/82	140.0	1,328.0	9.5
1964/65	125.8	820.7	6.5	1982/83	142.5	1,568.0	11.0
1965/66	128.8	697.8	5.4	1983/84	138.0	982.0	7.1
1966/67	129.3	541.8	4.2	1984/85	131.4	1,115.0	8.5
1967/68	129.5	722.5	5.6	1985/86	133.5	900.0	6.7
1968/69	126.2	657.5	5.2	1986/87	110.1	942.0	8.6
1969/70	124.3	737.1	5.9	1987/88	103.0	834.5	8.1
1970/71	120.1	856.9	7.1	1988/89	102.1	944.5	9.3
1971/72	118.4	913.3	7.7	1989/90	105.0	932.2	8.9
1972/73	118.6	762.5	6.4	1990/91	106.0	601.0	5.7
1973/74	118.9	797.7	6.7	1991/92	106.5	1,033.1	9.7
1974/75	119.0	890.7	7.5	1992/93	107.1	721.2	6.7
1975/76	120.0	1,068.2	8.9	1993/94	105.4	920.0	8.7
1976/77	120.0	1,230.0	10.3	1994/95	107.8	894.1	8.3
1977/78	120.0	1,200.0	10.0	1995/96	120.2	1,200.9	10.0
				1996/97	120.7	1,099.7	9.1
				1997/98	132.9	1,433.7	10.8
				1998/99	133.6	1,439.2	10.8
				1999/00	143.4	2,083.3	14.5
				2000/01	154.7	1,808.5	11.7
				2001/02	156.1	1,469.6	9.4
				2002/03	165.2	1,325.2	8.0
				2003/04	165.2	1,820.0	11.0
				2004/05	165.2	1,265.7	7.7
				2005/06	182.0	2,100.0	11.5
				2006/07	163.8	1,550.0	9.5
				2007/08	182.0	2,200.0	12.1
				2008/09 <sup>p/</sup>	166.2	1,671.1	10.1
				2009/10 <sup>p/</sup>	170.2	2,028.5	11.9


## Anexo 7 Pasos para constituir una empresa en Nicaragua

FIGURA 24 PASOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA EN NICARAGUA






Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
*¡El Pueblo, Presidente!*



REPUBLICA DE NICARAGUA  
AMERICA CENTRAL




2011:  
UNIDAD  
POR EL BIEN COMÚN

**CONSULADO GENERAL DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA**  
1332 West Flagler Street  
Miami, FL 33135

**MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**Dirección Políticas de Fomento de Inversiones y Exportaciones**

**PASOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA EN NICARAGUA**

1. Constituirse legalmente ante el registro público mercantil y de la propiedad mediante escritura de constitución.
2. Obtener su número de Registro Único de Contribuyente (RUC) ante la Dirección General de Ingresos (DGI).
3. Otorgar Poder de Administración a su representante legal.
4. Registrarse como contribuyente ante la Administración de Rentas de su área (Consultar en la oficina de atención al contribuyente, en que administración de rentas le corresponde registrarse y además registrar los libros contables cotidianos, un libro diario, un libro mayor, uno de actas y uno de acuerdos.
5. Registrarse en la Alcaldía de Managua, para lo cual se debe presentar copia de escritura de constitución y los libros contables debidamente registrados en la Administración de Rentas.
6. Registrarse en la Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA), en el Sistema de Registro de Importadores Directos en el caso que vaya a realizar importaciones de bienes de consumo o capital.
7. Apertura de cuenta en moneda nacional y extranjera, en cualquier banco privado de su preferencia. (El banco privado se encargara de informarle al Banco Central de Nicaragua, la cordobización de sus divisas).
8. Una vez realizado estos pasos optara por inscribirse en la Ley sectorial que le corresponda según la naturaleza de su empresa o compañía.
9. Registrarse en el Sistema de Registro Estadístico de Inversiones Extranjeras de la Republica de Nicaragua, si su inversión es mayor a los US\$30,000.00 (TREINTA MIL DOLARES NETOS), según mandato de Ley N° 344 Promoción de Inversiones Extranjeras y su Reglamento. El formulario lo obtiene en la Dirección de Políticas de Fomento de Inversiones y Exportaciones del MIFIC.



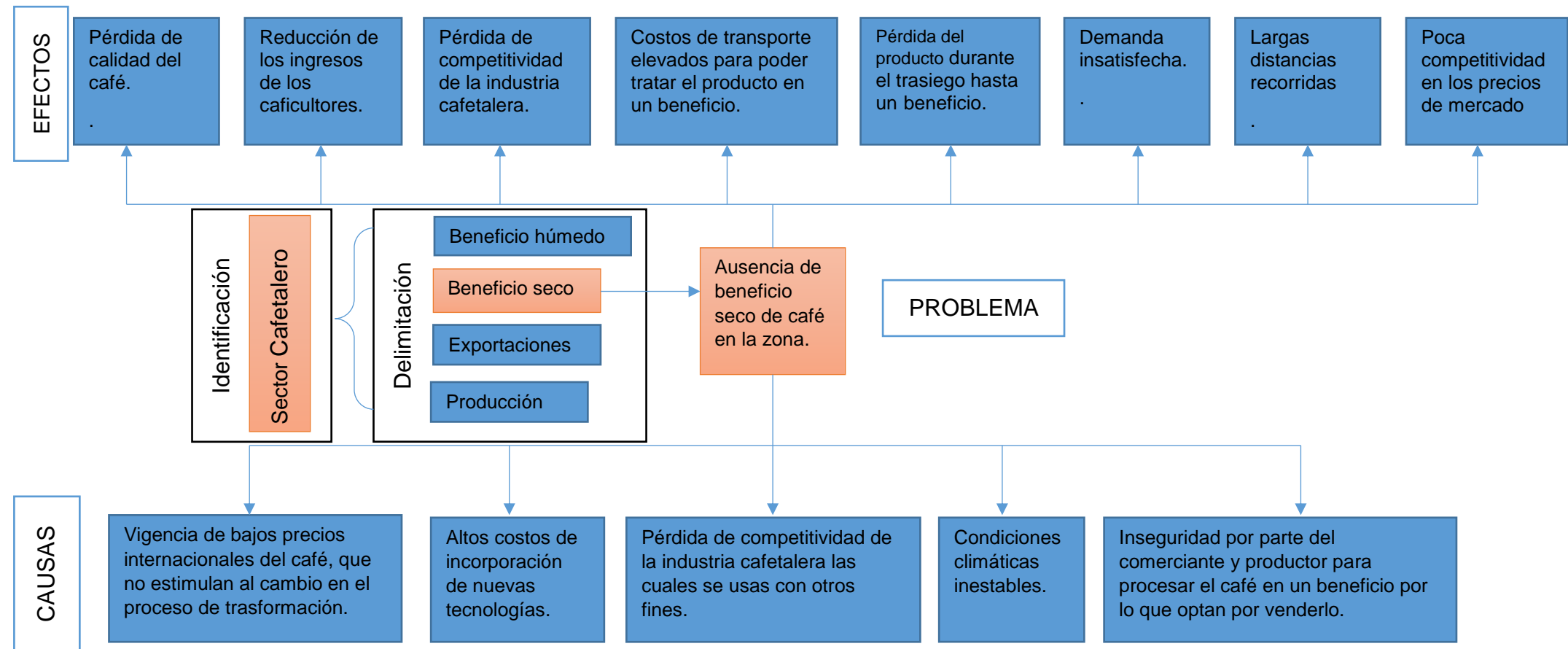
**PODER  
CIUDADANO**  
*Nicaragua  
Gana con Uds!*

305-265-1437 (PH) - 305-265-1867 (FX) - [www.consuladonicamiami.com](http://www.consuladonicamiami.com)

*Sigamos Cambiando Nicaragua!*  
**CRISTIANA, SOCIALISTA SOLIDARIA!**

Anexo 8 Árbol de problema

FIGURA 25 ÁRBOL DE PROBLEMA



Fuente: Autoría propia con las causas y efectos identificados en el sector.

## Anexo 9 Estructuración del estudio económico

FIGURA 26 ESTRUCTURACIÓN DEL ESTUDIO ECONÓMICO



## Anexo 10 Cálculo de muestra

FIGURA 27 CÁLCULO DE MUESTRA

Matriz de Tamaños Muestrales para diversos márgenes de error y niveles de confianza, al estimar una proporción en poblaciones Finitas

N [tamaño del universo]

15,582

Escriba aquí el tamaño del

p [probabilidad de ocurrencia]

0.5

Escriba aquí el valor de p

Fórmula empleada

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o}{N}} \quad \text{donde:} \quad n_o = p^*(1-p)^* \left[ \frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right]^2$$

Matriz de Tamaños muestrales para un universo de 15582 con una p de 0.5

Nivel de Confianza

d [error máximo de estimación]

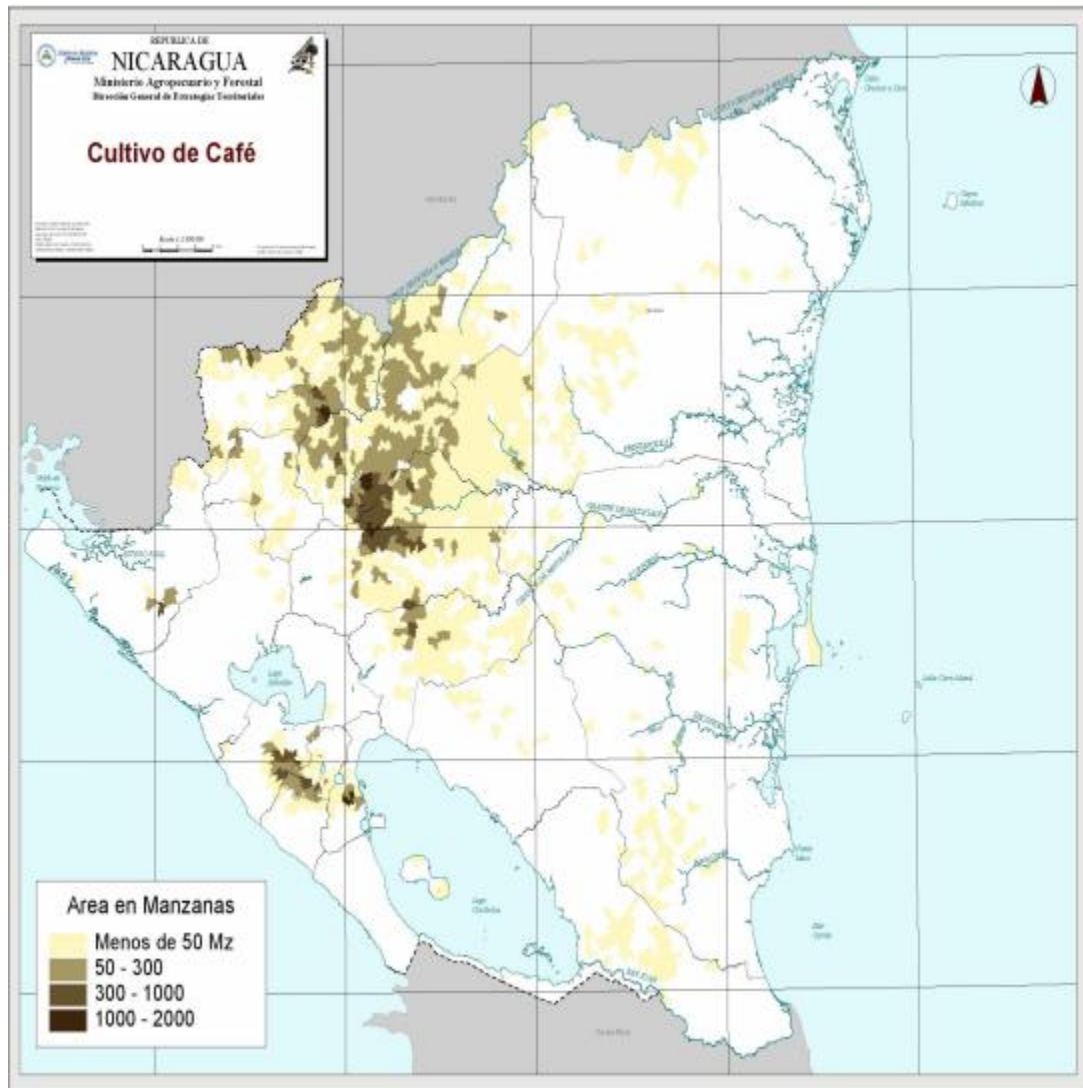
	10.0%	9.0%	8.0%	7.0%	6.0%	5.0%	4.0%	3.0%	2.0%	1.0%
90%	67	83	104	136	185	264	409	713	1,517	4,697
95%	95	118	149	194	262	375	578	999	2,080	5,942
97%	117	144	182	237	320	457	703	1,207	2,476	6,706
99%	165	203	256	332	449	638	975	1,653	3,284	8,047

Fuente: Elaboración propia a partir del censo agropecuario del BCN y CENAGRO

## Anexo 11 Distribución del cultivo del café



FIGURA 28 DISTRIBUCIÓN DEL CULTIVO DEL CAFÉ





## Anexo 12 Índice de Natalidad

FIGURA 29 ÍNDICE DE NATALIDAD

### II.1.4 POBLACIÓN TOTAL POR ÁREA DE RESIDENCIA Y SEXO, SEGÚN DEPARTAMENTO Y GRUPOS DE EDADES QUINQUENALES, 2013

Departamento y Grupos de Edades	Total			Urbana			Rural		
	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres
<b>Jinotega</b>	<b>424,281</b>	<b>214,193</b>	<b>210,088</b>	<b>97,315</b>	<b>46,360</b>	<b>50,955</b>	<b>326,966</b>	<b>167,833</b>	<b>159,133</b>
00 - 04	61,274	31,247	30,027	10,175	5,268	4,907	51,099	25,979	25,120
05 - 09	58,203	29,595	28,608	11,275	5,696	5,589	46,928	23,909	23,019
10 - 14	55,042	27,967	27,075	12,243	6,037	6,206	42,799	21,930	20,869
15 - 19	48,539	24,574	23,965	11,370	5,481	5,889	37,169	19,093	18,076
20 - 24	41,402	20,739	20,663	9,603	4,432	5,171	31,799	16,307	15,492
25 - 29	34,738	17,349	17,389	8,343	3,781	4,562	26,395	13,568	12,827
30 - 34	29,415	14,638	14,777	7,664	3,435	4,229	21,751	11,203	10,548
35 - 39	23,034	11,409	11,625	6,318	2,847	3,471	16,716	8,562	8,154
40 - 44	17,973	9,049	8,924	5,213	2,497	2,716	12,760	6,552	6,208
45 - 49	14,074	7,092	6,982	4,090	1,966	2,124	9,984	5,126	4,858
50 - 54	11,475	5,696	5,779	3,051	1,388	1,663	8,424	4,308	4,116
55 - 59	9,593	4,782	4,811	2,487	1,109	1,378	7,106	3,673	3,433
60 - 64	6,611	3,366	3,245	1,746	772	974	4,865	2,594	2,271
65 - 69	4,298	2,215	2,083	1,167	517	650	3,131	1,698	1,433
70 - 74	3,764	1,962	1,802	1,083	487	596	2,681	1,475	1,206
75 - 79	2,524	1,340	1,184	819	387	432	1,705	953	752
80 y +	2,322	1,173	1,149	608	270	338	1,654	903	751

### II.1.7 POBLACIÓN TOTAL URBANA Y RURAL POR AÑO CALENDARIO, SEGÚN DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO, PERÍODO 2014-2015

Departamento y Municipio	2014			2015		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
<b>LA REPÚBLICA</b>	<b>6,198,154</b>	<b>3,581,284</b>	<b>2,616,870</b>	<b>6,262,703</b>	<b>3,630,420</b>	<b>2,632,283</b>
<b>NUEVA SEGOVIA</b>	<b>249,963</b>	<b>112,435</b>	<b>137,528</b>	<b>253,489</b>	<b>115,088</b>	<b>138,401</b>
Jalapa	66,268	34,738	31,530	67,205	35,755	31,450
Murra	17,623	1,780	15,843	17,878	1,846	16,032
El Jicaró	30,966	8,830	22,136	31,224	9,000	22,224
San Fernando	10,677	5,109	5,568	10,874	5,172	5,702
Mozonte	8,146	2,149	5,997	8,279	2,188	6,091
Dipilto	6,218	499	5,719	6,326	547	5,779
Macuelizo	6,706	491	6,215	6,775	528	6,247
Santa María	4,834	677	4,157	4,874	695	4,179
Ocotlán	43,446	42,418	1,028	44,249	43,183	1,066
Ciudad Antigua	6,059	1,935	4,124	6,198	1,994	4,204
Quilali	31,285	9,258	22,027	31,724	9,495	22,229
Wiwil de Nueva Segovia	17,735	4,551	13,184	17,883	4,685	13,198
<b>JINOTEGA</b>	<b>431,294</b>	<b>100,050</b>	<b>331,244</b>	<b>438,413</b>	<b>102,824</b>	<b>335,589</b>
Wiwil de Jinotega	73,063	11,497	61,566	73,672	11,949	61,723
El Cuá	57,863	7,852	50,011	58,345	8,284	50,061
San José de Bocay	58,209	8,414	49,795	60,059	9,051	51,008
Santa María de Pantasma	51,419	7,597	43,822	52,107	7,836	44,271
San Rafael del Norte	21,286	5,851	15,435	21,571	5,923	15,648
San Sebastián de Yalí	33,658	6,161	27,497	34,280	6,351	27,929
La Concordia	7,249	1,558	5,691	7,273	1,554	5,719
Jinotega	128,547	51,120	77,427	131,106	51,876	79,230

Sector Social

Fuente: Registros del BCN

## Anexo 13 Ciclo agrícola producción nacional de café 2006-2015



**TABLA 64 CICLO AGRÍCOLA PRODUCCIÓN NACIONAL DE CAFÉ 2006-2015**

<i>Tabla del Ciclo Agrícola Producción Nacional del Café 2006 – 2015</i>						
Ciclos Agrícolas	Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	Variación %	Valor de Exportaciones (*100,000 Miles de US\$)	Variación %	Precio Promedio (US\$/QQ)	Variación %
2006/2007	20.74552	-27.2817	1,977.0	-10.1527	111.25	5.8427
2007/2008	15.0857877	37.1055	1,776.28	58.7537	117.75	15.7877
2008/2009	20.6834462	-12.8426	2,819.91	-14.0269	136.34	-1.3642
2009/2010	18.0271514	18.9765	2,424.36	32.2440	134.48	11.1541
2010/2011	21.4480757	-9.4557	3,206.08	36.6322	149.48	50.9031
2011/2012	19.4200083	10.9742	4,380.53	2.8148	225.57	-7.3547
2012/2013	21.5512042	16.6759	4,503.83	-4.3657	208.98	-18.0352
2013/2014	25.1450565	-8.1827	4,307.21	-12.0771	171.29	-4.2384
2014/2015	23.0875217	-0.3791	3,787.03	9.4025	164.03	9.6446
2015/2016	23		4,143.10		179.85	

Fuente: A partir de registros de CETREX

## Anexo 14 Ciclo agrícola oferta nacional beneficio seco de café 2006 -2015



**TABLA 65 CICLO AGRÍCOLA OFERTA NACIONAL BENEFICIO SECO DE CAFÉ 2006 -2015**

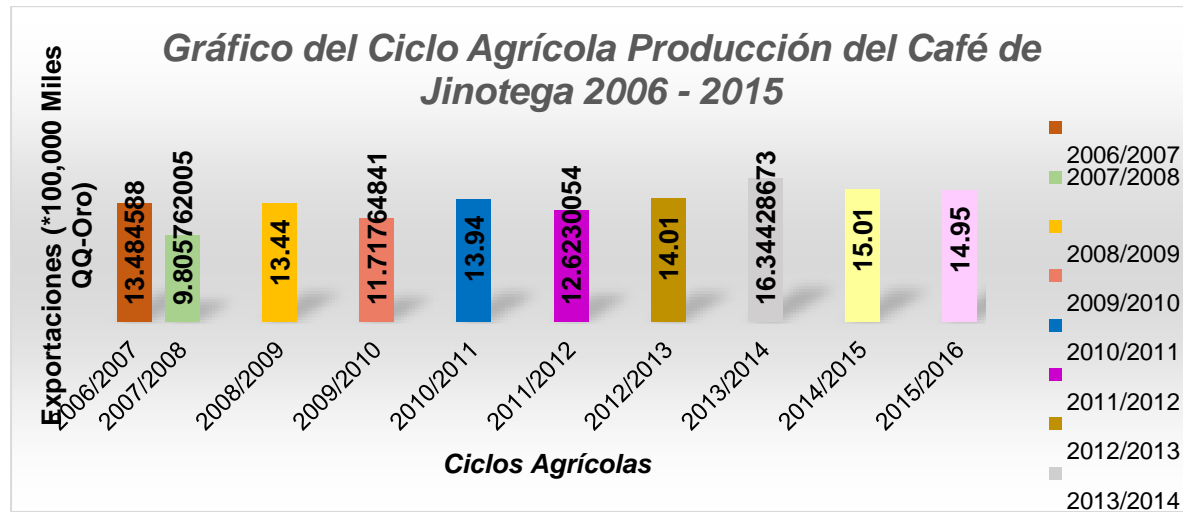
<i>Tabla del Ciclo Agrícola Oferta Nacional del Beneficio seco del Café 2006 – 2015</i>			
Ciclos Agrícolas	Exportaciones (*100,000 Miles QQ-Oro)	Valor de Exportaciones (*100,000 Miles de US\$)	Precio Promedio (US\$/QQ)
2006/2007	14.521864	1,383.9	111.3
2007/2008	10.56005139	1,243.40	117.75
2008/2009	14.47841234	1,973.94	136.34
2009/2010	12.61900598	1,697.05	134.48
2010/2011	15.01365299	2,244.25	149.48
2011/2012	13.59400581	3,066.37	225.57
2012/2013	15.08584294	3,152.68	208.98
2013/2014	17.60153955	3,015.05	171.29
2014/2015	16.16126519	2,650.92	164.03
2015/2016	16.10	2,900.2	179.9

Fuente: A partir de registros de CETREX



## Anexo 15 Gráfico ciclo agrícola producción del café de Jinotega 2006-2015

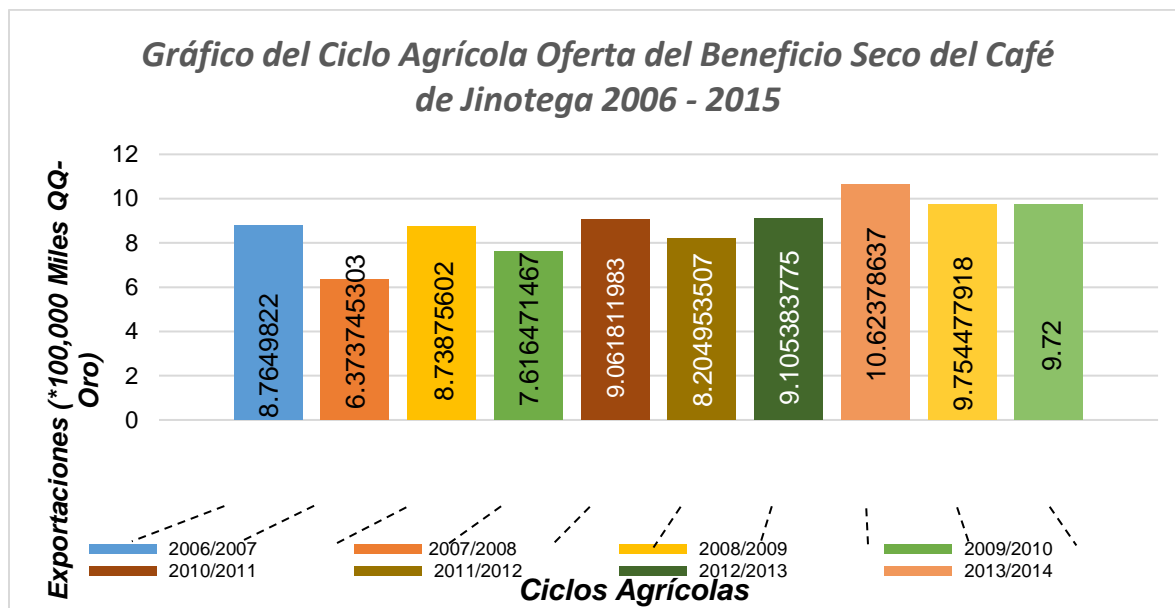
FIGURA 30 GRÁFICO CICLO AGRÍCOLA PRODUCCIÓN DEL CAFÉ DE JINOTEGA 2006-2015



Fuente: A partir de registros de CETREX

## Anexo 16 Gráfico oferta del beneficio seco de café de Jinotega 2006-2015

FIGURA 31 GRÁFICO OFERTA DEL BENEFICIO SECO DE CAFÉ DE JINOTEGA 2006-2015

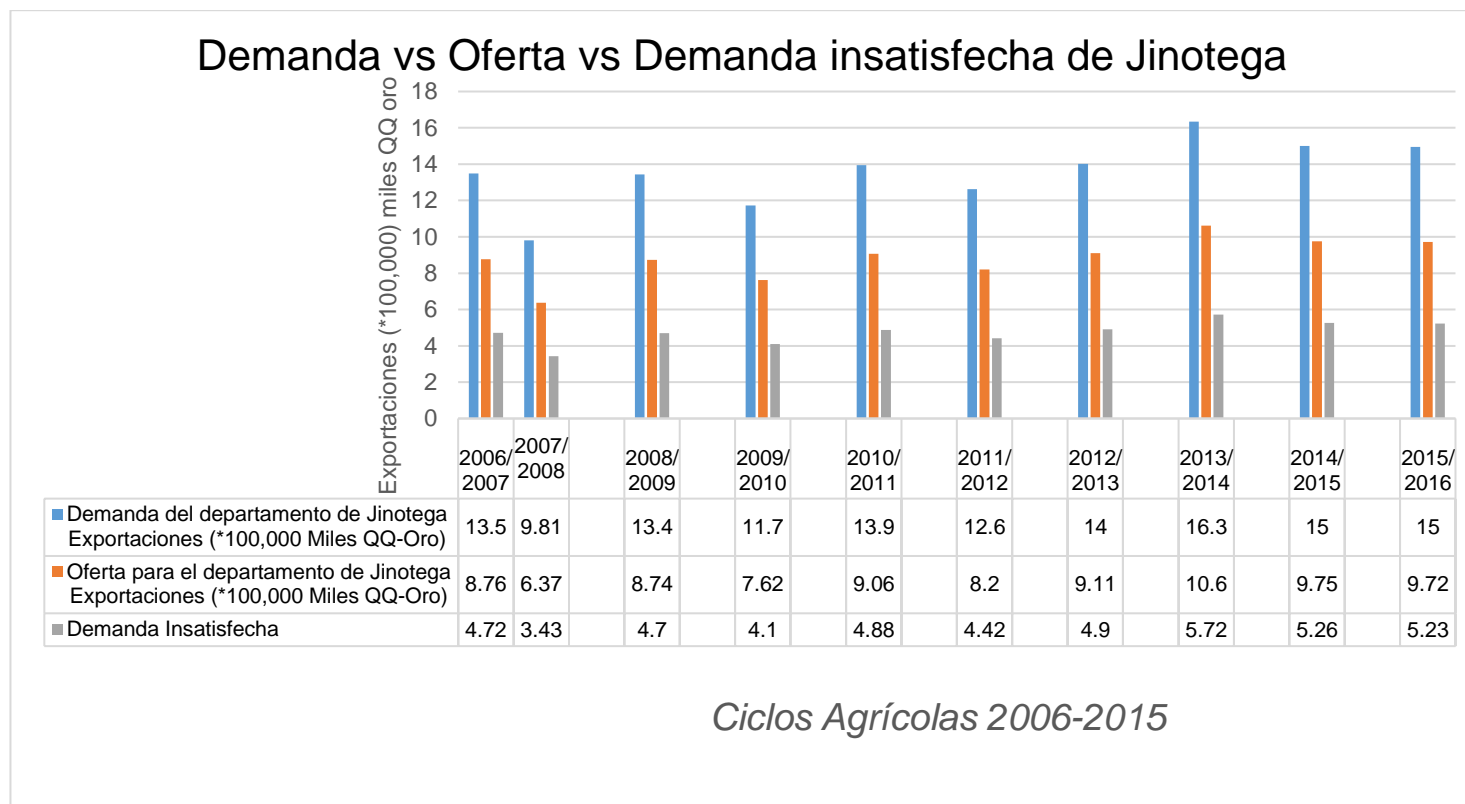


Fuente: A partir de registros de CETREX

## Anexo 17 Demanda vs oferta



FIGURA 32 DEMANDA VS OFERTA

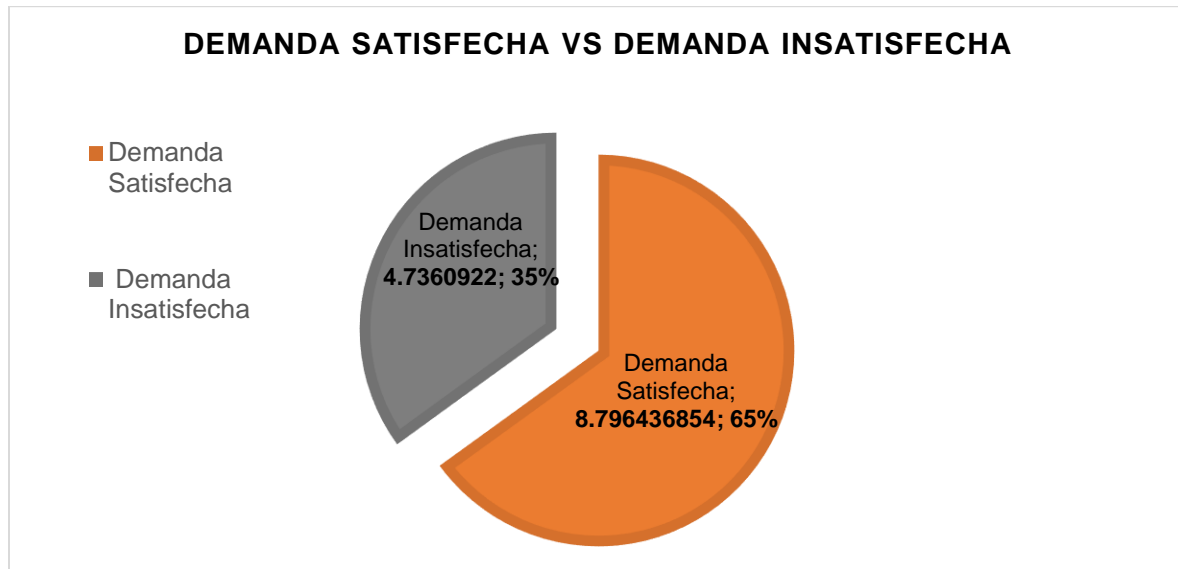


Fuente: A partir de registros de CETREX

## Anexo 18 Demanda satisfecha vs demanda insatisfecha



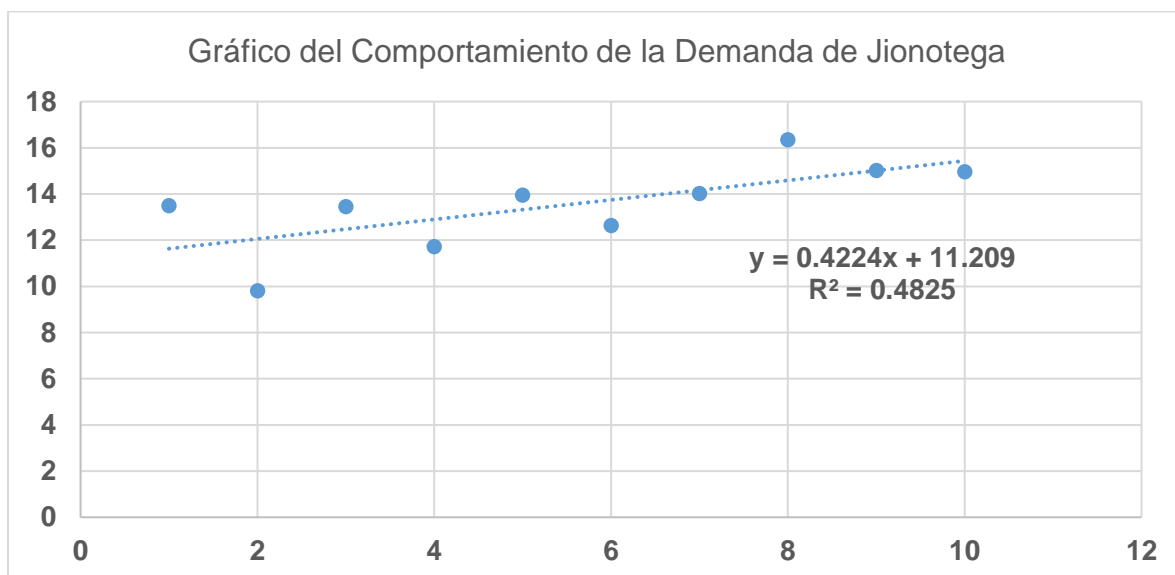
FIGURA 33 DEMANDA SATISFECHA VS DEMANDA INSATISFECHA



## Anexo 19 Gráfico comportamiento de la demanda (fórmula para proyecciones)



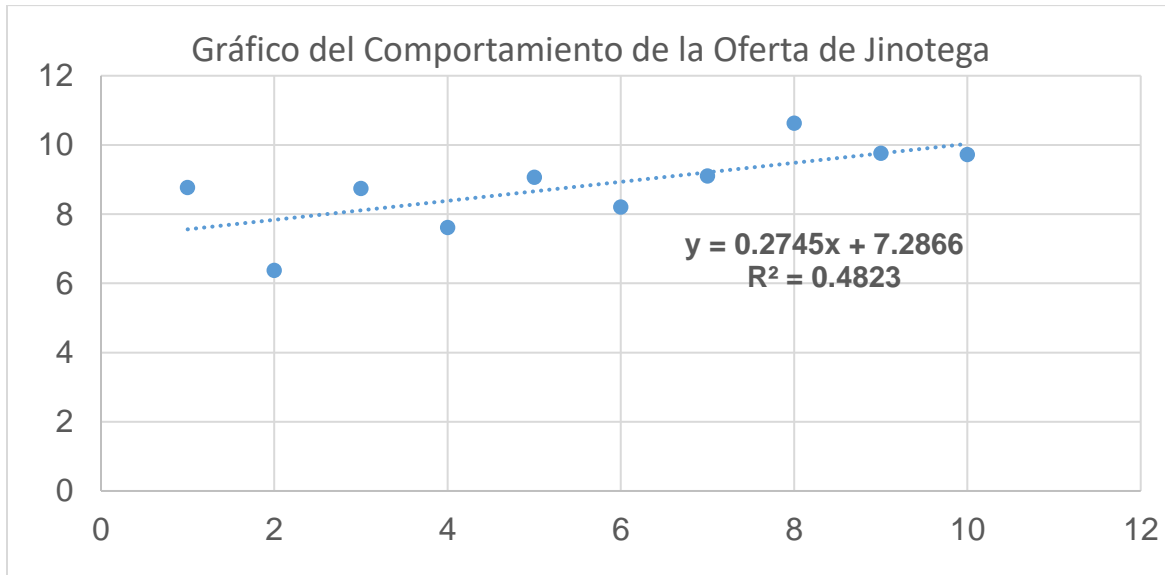
FIGURA 34 GRÁFICO COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA (FÓRMULA PARA PROYECCIONES)



## Anexo 20 Gráfico comportamiento de la oferta (fórmula para proyecciones)



FIGURA 35 GRÁFICO COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA (FÓRMULA PARA PROYECCIONES)



## Anexo 21 Participación de las exportaciones de café oro

FIGURA 36 PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE CAFÉ ORO



**Tabla No. 13 Nicaragua: Participación de las Exportaciones CAFÉ VERDE por Calidad**  
**Cosecha 2007/2008**

CALIDAD	Participación	PRECIO US
SHG	73.06%	135.87
SHB	10.22%	143.92
OTROS	8.09%	135.30
CAFE IMPERFECTO	7.43%	100.88
MARAGOGIPE	0.92%	248.08
GW	0.27%	124.89
CARACOL	0.01%	121.95

*Fuente: Centro de Trámites para las Exportaciones (CETREX).*

## Anexo 22 Estructura de la entrevista

### Entrevista

#### Nombre del Entrevistado:

- Leinad Nazco, Gerente del Beneficio seco de café Providencia S.A
- Gustavo A Valenzuela, Gerente Beneficio seco de café SAJONIA S.A

**Entrevistadores:** Karelis Damaris Montenegro Blandón.

Dobelma Walewska Jarquín Rodríguez.

Karen María Bustamante Miranda.

*El siguiente cuestionario es realizado con el propósito de obtener información acerca del funcionamiento e integración de un beneficio seco de café, con el fin de proporcionar datos que ayuden para el desarrollo del tema monográfico propuestos por las estudiantes interesadas de la Universidad Nacional de Ingeniería.*

1. ¿Cómo está dividida la empresa en cuanto a infraestructura?
2. ¿Organización de la empresa en cuanto a administración?
3. ¿Qué maquinaria utilizan?
4. ¿Qué normas de calidad aplican?
5. ¿Qué servicios ofrecen?
6. ¿Cuál es el costo de las maquinarias?
7. ¿Con cuántos empleados cuentan? ¿Son permanente?
8. ¿Cuáles son los clientes potenciales?, De qué departamento?
9. ¿Cuál es la diferencia entre beneficio y planta?
10. ¿De cuánto es el periodo para el secado del café?
11. ¿Cuáles con las medidas de seguridad e higiene con la cual cuenta la empresa?
12. ¿El personal de catación es asignado por la empresa o por parte de los clientes?
13. ¿El mantenimiento de la maquinaria cada cuanto se hace?
14. ¿Cuáles son las medidas que adopta la empresa en cuanto al producto?
15. ¿Cómo se dividen los lotes?

## Anexo 23 Formato de la encuesta



### ENCUESTA

La presente encuesta de la monografía denominada "**Estudio de prefactibilidad para la creación de un beneficio de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega**" tiene como propósito obtener datos sobre los conocimientos, los medios y habilidades que tiene los productores y comerciantes de café en el beneficiado del grano para su comercialización y exportación.

#### 1. Actividad:

1. Comerciante ☐      2. Productor ☐      3. Empresa ☐

#### 2. Que cantidad de café estima tener durante la temporada 2015/2016.

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1. 10 a 20 QQ <input type="checkbox"/> | 4. 41 a 50 QQ <input type="checkbox"/> | 7. 71 a 80 QQ <input type="checkbox"/>  |
| 2. 21 a 30 QQ <input type="checkbox"/> | 5. 51 a 60 QQ <input type="checkbox"/> | 8. 81 a 90 QQ <input type="checkbox"/>  |
| 3. 31 a 40 QQ <input type="checkbox"/> | 6. 61 a 70 QQ <input type="checkbox"/> | 9. 91 a 100 QQ <input type="checkbox"/> |

10. 101 a más especifique la cantidad \_\_\_\_\_

#### 3. En la actualidad, del café que recoge en la temporada, ¿Que procesamiento final le da por su parte?

1. Pergamino ☐      2. Oro ☐      3. Molido ☐
4. ¿Hace uso de algún beneficio para el tratamiento de su café?  
☐      ☐
1. Si      2. No

(Nota: Si contesto "SI" a la pregunta anterior proceda con las siguientes preguntas de lo contrario continúen en la pregunta número 14)

#### 5. ¿Dónde se encuentra ubicado el beneficio en el cual procesa su café?

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Jinotega <input type="checkbox"/>  | 3. Sébaco <input type="checkbox"/>      |
| 2. Matagalpa <input type="checkbox"/> | 6. El Guayacán <input type="checkbox"/> |

#### 6. Hace uso de medios de transporte

1. Si ☐      2. No ☐

**7. El vehículo de carga que utiliza pertenece a:**

1. La empresa Beneficiadora ☐ 2. Es propio ☐ 3. Contratación privada ☐

**8. El costo de transporte del producto para enviarlo hasta el beneficio es de:**

1. Hasta C\$10 x QQ ☐ 2. Hasta C\$ 15 xQQ ☐ 3. Hasta C\$ 20 xQQ ☐  
4. Mayor de C\$ 20, Especifique \_\_\_\_\_

**9. Que servicios de beneficiado de café opta para aplicar a su producto.**

**Marque las que usted comúnmente ha contratado**

- |                                      |                                      |  |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. Secado <input type="checkbox"/>   | 3. Vibrado <input type="checkbox"/>  | 5. Almacenamiento <input type="checkbox"/> |
| 2. Trillado <input type="checkbox"/> | 4. Escogido <input type="checkbox"/> | 6. Todas <input type="checkbox"/>          |
| 7. Otras _____                       |                                      |  |

**10.El costo del servicio de procesamiento de café es de:**

1. 4\$ por QQ por cada servicio ☐ 2. \$5 por QQ por cada servicio ☐  
3. Otros Especifique: \_\_\_\_\_

**10.1 Y en el caso de ser completo:**

7. \$10 por QQ oro ☐ 8. \$12 por QQ oro ☐  
9. Otros Especifique \_\_\_\_\_

**11.El costo de almacenamiento es de:**

1. \$3 x QQ por sem. ☐ 2. \$4 x QQ por sem. ☐ 3. \$5 x QQ por sem. ☐  
4. Otros \_\_\_\_\_

**12. Marque el grado de satisfacción que tiene según la atención y el servicio que le brindan estas casas beneficiadoras de café**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Muy satisfecho <input type="checkbox"/> | 3. Poco satisfecho <input type="checkbox"/> |
| 2. Satisfecho <input type="checkbox"/>     | 4. Insatisfecho <input type="checkbox"/>    |

(Nota: si la pregunta 12 no se escogió la opción 1, continúe a la 13, sino vaya a la 14)

**13. Marque algunos de las inconvenientes por los cuales no ha tenido un grado de satisfacción alto.**

- |   |                          |                                     |                          |
|---|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Mala atención                        | <input type="checkbox"/> | 5. Maquinaria en mal estado         | <input type="checkbox"/> |
| 2. Poco espacio en almacenamiento       | <input type="checkbox"/> | 6. Perdida del grano                |                          |
| 3. Poco espacio de patio para el secado | <input type="checkbox"/> | 7. Demora en el secado del producto | <input type="checkbox"/> |
| 4. Mano de obra insuficiente            | <input type="checkbox"/> | 8. Elevados costos                  |                          |
|   | <input type="checkbox"/> | 9. Todos                            | <input type="checkbox"/> |
| 10. Otros Especifique _____             |                          |                                     |                          |

(Nota: Si actualmente no hace uso de los servicios de beneficiado que ofreces las diferentes casas conteste lo siguiente)

**14. Que inconvenientes estima usted que han impedido hacer uso del beneficiado en seco del café**

- |                         |                          |                                       |                          |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 1. Largas distancias    | <input type="checkbox"/> | 3. Costos de beneficiado inaccesibles | <input type="checkbox"/> |
| 2. Costos de transporte | <input type="checkbox"/> | 4. Otros Especifique _____            |                          |

**15. Si se construyera un beneficio más cercano a Jinotega que de los que actualmente se encuentran, optaría por beneficiar su producto.**

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Si <input type="checkbox"/> | 2. No <input type="checkbox"/> |
|--------------------------------|--------------------------------|

**16. Le gustaría que el Beneficio ofreciera transporte del producto al lugar**

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Si <input type="checkbox"/> | 2. No <input type="checkbox"/> |
|--------------------------------|--------------------------------|

**17. Cree usted que Jinotega como departamento potencial productor de café debería constar con beneficios más cercanos para poder abastecer la demanda de los diferentes servicios que pueden requerir los productores, comerciantes y empresas para poder obtener un grano de exportación que les genere mayores utilidades**

- |                                |
|--------------------------------|
| 1. Si <input type="checkbox"/> |
| 2. No <input type="checkbox"/> |

*Se les agradece su valiosa cooperación*



## Anexo 24 Equipamiento y Herramientas ➤

FIGURA 37 COSEDORA SENCILLA FISCHBEIN



➤ Gracias a su diseño y características de avanzada, la Serie F de Fischbein se ha convertido en la **cerradora de bolsas portátil** más fiable del mercado. El modelo estándar cuenta con un mejorado sistema de lubricación y bujes de máxima resistencia al desgaste.

Con todas estas ventajas, sumadas a la posibilidad de hacerla funcionar a una velocidad de 11 metros (35 pies) por minuto a razón de 4 puntadas por pulgada, la serie-F se encargará de realizar las tareas de cierre de bolsas más exigentes de manera segura y eficiente. Y, debido a que tiene mínimos requerimientos de mantenimiento y sólo necesita unos pocos ajustes, usted encontrará que se reducen los tiempos con un consiguiente ahorro de costos.

Para obtener un máximo rendimiento, se recomienda usar hilo y piezas Fischbein originales.

Número de modelo: 40650 - Modelo estándar de 115 Voltios

Número de modelo: 40660 - Modelo estándar de 220 Voltios

Número de modelo: 40179 - Modelo estándar de 12 VCD

### Especificaciones

- Costura sencilla de un hilo
- Manual
- Empuñadura vertical
- Liviana de 5 kg (11 libras)
- 11 metros (35 pies) por minuto
- Motor de 1/8 HP
- Tensión: 115/230 VCA

FIGURA 38 BÁSCULA CAMIONERA ➤



FIGURA 39 BÁSCULA GRAMOS

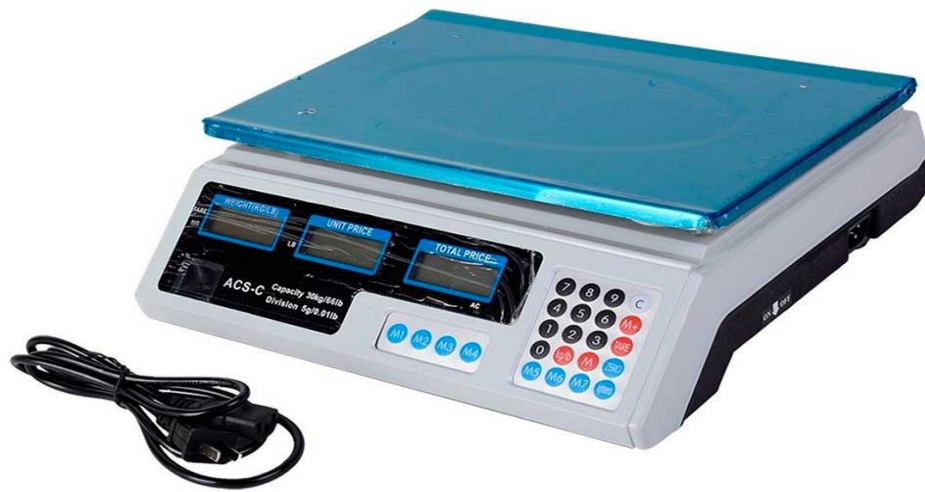


FIGURA 40 BÁSCULA QUINTALERA



Multicelda equipada con 4 celdas de carga en acero inoxidable  
Indicador en Acero Inoxidable, Aluminio, Metal, etc  
Amplia Pantalla en LCD con retro iluminación nocturna, filtro de respuesta rápida  
Dígitos grandes de excelente visibilidad, para una mejor visualización de datos  
Indicador electrónico de alta resolución  
Plataforma estríada de bajo perfil  
Diseñada para uso industrial de alta precisión, robustez y fiabilidad

FIGURA 41 MEDIDOR DE HUMEDAD EN GRAMOS



Fuente: Básculas Carmona

## Anexo 25 Maquinaria


TABLA 66 FICHA TÉCNICA PELADORA DE CUCHILLA BENDIG PE-40

Ficha Técnica 1. Peladora de cuchilla BENDIG PE-40									
<p><b>PELADORA DE CUCHILLA BENDIG</b></p> <p>La Peladora de cuchilla BENDIG es por su diseño la peladora más eficiente para el pelado del café bellota (cereza seca). Puede ser usada también para pelar pergamino o café lavado con excelentes resultados.</p> <p>Esta máquina tiene una cuchilla ajustable que genera una fuerza cortante que permite pelar tanto pergamino como bellota, sustituyendo la malla de lámina perforada por la de alambre entrelazado.</p> <p>Su eficiente sistema de extracción de cascarilla asegura un café completamente limpio.</p> <p>El modelo más conocido es el PE-40 (o doble cero), que utiliza un motor de 30HP y uno de 5HP, da una capacidad de más de 2ton/hr en pergamino y 1ton/hr en bellota o café natural. Las dos funciones, de pelar y el transporte de cascarilla tienen motores separados.</p> <p>OPCIONALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tubería para cascarilla.</li> <li>-Mallas entrelazadas (bellota o natural).</li> <li>-Mallas de lámina perforada (pergamino).</li> <li>-Set de repuestos.</li> <li>-Soporte estructural con base graduable para motor.</li> </ul>									
									
Detalles Técnicos									
Tipo	Capacida d Pergamin n*	Capacida d Cereza Seca	Potencia kW	Velocidad Eje. rpm	Peso aprox. kg	Ancho mm	Largo mm	Altura mm	
PE-M	Muestras	Muestras	Manual	Variable	10	-----	----	----	
PE-1	40 kg/hr	20 kg/hr	0.7	1250	47	800	500	1000	
PE-4	200 kg/hr	100 kg/hr	3.7	650	180	1250	550	1650	
PE-15	500 kg/hr	250 kg/hr	11	430	380	1800	700	2350	
PE-40	2 ton/hr	1 ton/hr	26	410	840	2550	1300	3150	
PE-80	4 ton/hr	2 ton/hr	63	300	2000	2650	1450	3450	

Fuente: BENDIG MAQUINARIA S.A



**TABLA 67 FICHA TÉCNICA CATADORA DE SUCCIÓN BENDIG PE-40**

Ficha Técnica 2. Catadora de Succión BENDIG PE-40		
<p><b>CATADORA DE SUCCIÓN BENDIG</b></p> <p>La catadora de succión BENDIG es una máquina que se utiliza para seleccionar el café por diferencia de densidades. Puede repasar restos de café pergamino, café de baja densidad y cascarilla.</p> <p>La máquina cuenta con tres sistemas de regulación para graduarla al punto deseado, la primera se encuentra en el ventilador para regular el aire, la segunda regula la presión y la tercera controla la cantidad de café a clasificar.</p> <p>Dentro de la serie de ventajas que se obtienen al instalar una catadora de succión BENDIG se pueden enumerar las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Economía de espacio, ya que el área requerida para la máquina es sólo de 1.41m<sup>2</sup>.</li> <li>-Utiliza solo 55 HP para procesar hasta 50qq/hr.</li> <li>-Mantiene la misma efectividad con cantidades desde 10qq hasta 50qq.</li> <li>-Elimina el polvo del área de trabajo.</li> </ul> <p>Para captar el polvo y la basurilla se incluye un ciclón de alta eficiencia.</p>		
		
Detalles Técnicos		
	MODELO	CS-50
Capacidad		2260 kg/hr
		50qq/hr
Área Requerida		1.41 m <sup>2</sup>
Motor para sistema de succión		55 HP
Motor para sistema de vibración		0.5 HP
Altura de la entrada de café		2.14 m
Altura salida de café primera		0.40 m
Altura salida de café catadura		0.70 m
Peso aproximado		530kg

Fuente: BENDIG MAQUINARIA S.A

**TABLA 68 FICHA TÉCNICA CLASIFICADOR VIBRATORIO BENDIG CV-70-2000**

Ficha Técnica 3. Clasificador Vibratorio BENDIG CV-70-2000						
<p><b>CLASIFICADOR VIBRATORIO BENDIG</b></p> <p>El Clasificador Vibratorio de zarandas BENDIG es el más eficiente para separar el café por tamaño.</p> <p>Los cedazos o mallas se limpian automáticamente, por medio de bolas de goma (hule). Con un eficiente sistema de balanceo se contrarresta la vibración producida. Su capacidad varía de 1350 a 4500 kg/hr (30a 100 qq/hr), según el modelo y dependiendo del tipo de clasificación y de la tolerancia de granos mayores permitidos en cada tamaño. La disposición de las mallas dependen de las necesidades de clasificación incluyendo el café caracol grande y mediano.</p> <p>En el modelo CV-50 la máquina se recomienda sobre una base de concreto. Esta máquina puede ser usada también como una pre-limpiadora de pergamino. Los clasificadores incluyen de 6 a 7 cedazos estándar. Pueden suplirse con menos o con cualquiera de los siguientes tamaños: mallas de 14, 15, 18 ½, 19 ½.</p>						
						
Detalles Técnicos						
Modelo	Potencia HP	Velocidad Angular r.p.m.	Número de Clasificaciones	Capacidad		
				Kg/hr	lbs/hr	
CV-35	2	400	2-8	1600	3500	
CV-50	3	400	2-8	2250	5000	
CV-70	2	400	2-8	4500		

Fuente: BENDIG MAQUINARIA S.A

**TABLA 69 FICHA TÉCNICA PRE-LIMPIADORA BENDIG CV-20P**

### Ficha Técnica 3. Pre-limpiadora BENDIG CV-20P

#### Pre-limpiadora CV-20P

Es usado para separar piedras y otros objetos ajenos al café, manejo simple, consumo mínimo de energía, control de distribución de fluido de aire, mínimo ruido. Incluye Charola.

#### Detalles Técnicos

Modelo	Potencia HP	Velocidad Angular r.p.m.	Número de Clasificaciones	Capacidad	
				Kg/hr	lb/hr
<b>CV-20P</b>	1.5	400	2-6		7000

Fuente: BENDIG MAQUINARIA S.A

**FIGURA 42 VISTA DEL DISEÑO DE PLANTA**



Fuente: BENDIG MAQUINARIA S.A

**FIGURA 43 VISTA DEL DISEÑO DE PLANTA 2**




Fuente: BENDIG MAQUINARIA S.A



## Anexo 26 Cotización planta eléctrica



FIGURA 44 COTIZACIÓN PLANTA ELÉCTRICA



**NIMAC** **CAT**

**NICARAGUA MACHINERY COMPANY**  
Fundada en 1944

Oficina Principal: (505) 2263 1151 tel (505) 2263 1541 / 1064 fax  
 Suc. Chinandega: (505) 2341 4413 tel (505) 2341 4435 fax  
 Suc. C. Masaya: (505) 2279 9782 tel (505) 2279 7149 fax

**COT. : MAY-GE2-17**  
Mayo 02 del 2017

**Ingeniera**  
**Karely Montenegro**  
**CAFETALERA CALI.**  
**Presente**


Estimada Ing. Montenegro:

Atendiendo su amable solicitud tenemos el agrado de presentarles nuestra oferta por Un (01) Grupo Electrónico CATERPILLAR modelo DE88E0 con las siguientes especificaciones:

- Motor diesel CATERPILLAR modelo C4.4, con las siguientes características :
  - Cilindros : Cuatro en línea.
  - Capacidad Cúbica : 4.4 litros.
  - Calibre : 105 mm
  - Carrera : 127 mm
  - Radio de compresión : 17.25 :1
  - Aspiración : Turbocargado
  - Consumo de combustible:

	Standby Power		Prime Power	
	Litros / Hora	Galones / Hora	Litros / Hora	Galones / Hora
100 % Carga	23.6	6.2	21.2	5.6
75 % Carga	17.8	4.7	16.2	4.3
50 % Carga	12.5	3.3	11.5	3.0

- Sistema de enfriamiento formado por radiador montado en la máquina, con sus guardas de protección, líneas de drenaje y ventilador, diseñado para enfriar el motor a la potencia especificada hasta una temperatura de 50 °C.
- Sistema de escape compuesto por silenciador, acople flexible y bridas instalados en cabina metálica para uso a la intemperie.
- Sistema de combustible compuesto por tanque de combustible integrado a la base con una capacidad de 219 litros, líneas flexibles (mangueras), filtro primario, indicador de nivel, tapa de llenado y línea de drenaje.
- Sistema de arranque y carga formado por una batería de 12 voltios, porta baterías, cables alternador, cargador estático de baterías de 5 amperios.



Km. 7½ Carretera Norte. Estación de Servicio UNO 150mt. al Sur. Apartado Postal 469.

Fuente: Nicaragua Machinery Company



NICARAGUA MACHINERY COMPANY  
Fundada en 1944

Oficina Principal: (505) 2263 1151 tel (505) 2263 1541 / 1064 fax  
Suc. Chinandega: (505) 2341 4413 tel (505) 2341 4435 fax  
Suc. C. Masaya: (505) 2279 9782 tel (505) 2279 7149 fax

- 2 -

- Sistema de montaje compuesto por base de acero estructural, aisladores de vibración entre grupo moto generador y bastidor.
  - Sistema de atenuación de ruido formado por cabina metálica atenuadora con los detalles técnicos siguientes :
    - Nivel aproximado de ruido de 69.4 dBA a 7m, al 100 % de carga.
    - Cabina fabricada con láminas de acero galvanizado tratadas con fosfato de zinc antes de cubrirlas de pintura de poliéster en polvo.
    - Manecillas y bisagras de acero inoxidable.
    - Para el mantenimiento posee tres puertas anchas a cada lado.
    - Tapa de acceso para relleno o inspección del radiador.
    - Tubos de drenaje de lubricante y refrigerante ubicados en el exterior de la cabina.
    - Ventana transparente para monitorear la operación desde el panel de control.
    - Parada de emergencia en el exterior e interior de la cabina.
2. Generador sin escobillas auto excitante y autorregulable, 277/440V, doce terminales reconectables, 60 Hertz, con una potencia de:

POTENCIA ELECTRICA	
STANDBY POWER	PRIME POWER
80 KW (100 KVA)	72 KW (90 KVA)

Con Interruptor principal incorporado a la salida del generador en caja independiente, con espacio para entrada y salida de cables

3. Panel de control Power Wizard 1.0 con la siguiente instrumentación:
- Voltímetro
  - Amperímetro.
  - Frecuencímetro
  - Indicador de horas de operación
  - Indicador de Temperatura del refrigerante
  - Indicador de presión de aceite
  - Indicador de carga de la batería
  - Selector de operación manual / automático / apagado
  - Pulsador de parada de emergencia
  - Temporizador para tres intentos de arranque.

.../...



Km. 7½ Carretera Norte. Estación de Servicio UNO 150mt. al Sur. Apartado Postal 469.

Fuente: Nicaragua Machinery Company



**NICARAGUA MACHINERY COMPANY**  
Fundada en 1944

Oficina Principal: (505) 2263 1151 tel (505) 2263 1541 / 1064 fax  
Suc. Chinandega: (505) 2341 4413 tel (505) 2341 4435 fax  
Suc. C. Masaya: (505) 2279 9782 tel (505) 2279 7149 fax

- 3 -

- Parada con señal luminica por alta temperatura del refrigerante.
- Parada con señal luminica por baja presión de aceite.
- Parada con señal luminica por sobre velocidad.
- Terminales para parada de emergencia remoto

CANT	EQUIPO	UNITARIO (US\$)	MONTO (US\$)
1	Grupo Electrónico CATERPILLAR modelo DE88E0.	19,850.00	19,850.00
1	Transferencia Automática CATERPILLAR de 400AMP	3,250.00	3,250.00
SUB TOTAL			23,100.00
15 % Impuesto Valor Agregado (IVA)			3,465.00
TOTAL			26,565.00

TERMINOS	
Forma de Pago	1. Financiamiento disponible con Caterpillar Crédito S.A. de C.V., sujeto a previa aprobación. 2. Contado.
Tiempo de suministro de equipos	Inmediata, sujeto a previa venta.
Garantía equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 años (limitado a 500 horas por año) para aplicación Emergencia</li> <li>• Un año sin límite de horas para aplicación Prime.</li> </ul>
Validez de Oferta	30 días a partir de la fecha.

Atentamente,

Scarleth Hernandez S.  
División Industrial.  
Cel. 8574-1117  
PBX. 2263-1151 ext 134  
E-mail [shernandez@nimac.com.ni](mailto:shernandez@nimac.com.ni)



Km. 7½ Carretera Norte. Estación de Servicio UNO 150mt. al Sur. Apartado Postal 469.

Fuente: Nicaragua Machinery Company

FIGURA 45 ESPECIFICACIONES DE LA PLANTA ELÉCTRICA NIMAC CAT S.A

## ENCLOSURES



Enclosure pictured may include optional accessories

### SOUND ATTENUATED LEVEL 2 ENCLOSURES

24 – 220 kVA Range

These sound attenuated Level 2, factory installed enclosures incorporate internally mounted critical level silencers, designed for safety and aesthetic value on an integral fuel tank base. Extremely durable, the enclosures are designed to resist corrosion and handling damage.

The enclosures are the result of continuing research and development by our specialist acoustic engineers. These enclosures reduce sound levels to comply with the stage 2 levels of the European Community Directive 2000/14/EC which became effective 3 January 2006.

### FEATURES

#### DURABLE AND ROBUST CONSTRUCTION

- Manufactured from galvanised steel
- Advanced powder coating paint finish
- Single piece main roof
- Baseframe extends beyond enclosure protecting against handling damage
- Minimal external fixings exposed to environment
- Zinc plated fasteners
- Corner posts and air handling units manufactured from high grade composite material

#### EXCELLENT SERVICE AND MAINTENANCE ACCESS

- Side hinged doors on both sides of the enclosure incorporating lift-off hinges at 45 degrees
- Radiator fill via removable, flush mounted rain cap fitted with compression seal
- Lube oil cooling water drains piped to baseframe side rail, on exterior
- Removable end panels allow access to radiator, exhaust outlet and alternator rear
- Doors positioned for optimum access of frequently service items

#### SECURITY AND SAFETY

- Secure, lockable doors prevent unauthorized access to control panel, fuel fill and battery
- Emergency stop button mounted on exterior, convenient to control panel
- Cooling fan and battery charging alternator fully guarded

#### TRANSPORTABILITY

- Tested and certified single point lifting facility
- Lifting and drag points on baseframe facilitating handling from both sides

LEHE00788-00

Fuente: Nicaragua Machinery Company

## ENCLOSURES



### SOUND PRESSURE LEVELS (dBA)

Generator Set Model Three Phase		LWA	50 Hz						60 Hz					
			15 m		7 m		1 m		15 m		7 m		1 m	
			75% Load	100% Load	75% Load	100% Load	75% Load	100% Load	75% Load	100% Load	75% Load	100% Load	75% Load	100% Load
DE33EO	Prime	54	60.5	61.6	66.5	67.6	76.3	78.4	60.6	62.7	66.6	68.7	77.6	79.5
	Standby	54	60.3	62.4	66.3	68.4	76.3	79.4	61.2	63.8	67.2	69.8	78.2	81.1
DE33E3	Prime	54	59.4	61.3	65.4	67.3	76.5	78.6	-	-	-	-	-	-
	Standby	54	60.0	62.1	66.0	68.1	77.1	79.6	-	-	-	-	-	-
DE50EO	Prime	53	56.7	57.7	62.7	63.7	76.7	77.5	55.7	60.8	65.7	66.8	75.5	80.8
	Standby	53	56.3	58.2	62.3	64.2	77.0	78.3	60.1	61.3	66.1	67.3	80.0	81.6
DE50E2	Prime	53	55.7	56.4	61.7	62.4	75.3	75.5	-	-	-	-	-	-
	Standby	53	55.5	56.7	61.3	62.7	75.4	75.6	-	-	-	-	-	-
DE55EO	Prime	53	56.3	58.2	62.3	64.2	77.0	78.3	60.1	61.3	66.1	67.3	80.0	81.6
	Standby	53	57.3	58.3	63.3	64.3	77.4	79.2	60.3	62.2	66.3	68.2	80.3	82.4
DE55E2	Prime	53	56.2	56.5	62.2	62.3	75.3	75.5	-	-	-	-	-	-
	Standby	53	56.3	56.7	62.3	62.7	75.3	75.6	-	-	-	-	-	-
DE65EO	Prime	53	57.6	59.4	63.6	65.4	77.8	79.7	61.0	63.0	67.0	69.0	81.0	83.3
	Standby	53	58.1	60.3	64.1	66.3	78.3	80.8	61.3	63.8	67.3	69.8	81.6	84.2
DE65E3	Prime	53	57.7	58.3	63.7	64.3	75.8	77.1	-	-	-	-	-	-
	Standby	53	57.5	58.3	63.3	64.3	76.2	77.8	-	-	-	-	-	-
DE88EO	Prime	53	57.7	59.1	63.7	65.1	76.0	77.0	60.6	61.2	66.6	67.2	73.0	75.5
	Standby	53	58.1	59.8	64.1	65.8	76.2	77.4	60.8	61.3	66.8	67.3	73.2	75.6
DE88E3	Prime	57	61.3	61.4	67.3	67.4	80.1	80.2	-	-	-	-	-	-
	Standby	57	61.3	61.5	67.3	67.5	80.2	80.3	-	-	-	-	-	-
DE110E2	Prime	57	62.4	63.1	68.4	69.1	80.4	81.0	63.2	65.4	71.2	71.4	84.4	84.6
	Standby	57	62.6	63.3	68.6	69.3	80.6	81.3	63.2	65.3	71.2	71.3	84.3	84.7
DE110E3	Prime	57	61.4	61.6	67.4	67.6	80.2	80.3	-	-	-	-	-	-
	Standby	57	61.5	61.7	67.5	67.7	80.2	80.4	-	-	-	-	-	-
DE165EO	Prime	-	58.3	58.3	64.3	64.3	78	78.2	61.3	61.3	67.3	67.3	82.1	82.4
	Standby	-	58.6	59.1	64.6	65.1	78.1	78.3	61.3	62.1	67.3	68.1	82.2	82.7
DE200EO	Prime	57	62.0	62.4	68.0	68.4	80.2	80.4	-	-	-	-	-	-
	Standby	57	62.1	62.7	68.1	68.7	80.2	80.3	-	-	-	-	-	-
DE220EO	Prime	57	62.3	63.3	68.3	69.3	80.0	80.7	-	-	-	-	-	-
	Standby	57	62.7	64.0	68.7	70.0	80.2	81.1	-	-	-	-	-	-

Levels in accordance with European Noise Directive (2000/14/EC).

## ENCLOSURES



### SOUND PRESSURE LEVELS (dBA)

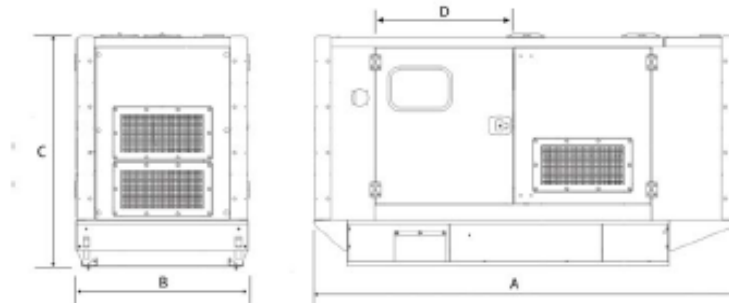
Generator Set Model Single Phase		LWA	50 Hz						60 Hz					
			15 m		7 m		1 m		15 m		7 m		1 m	
			75% Load	100% Load	75% Load	100% Load	75% Load	100% Load	75% Load	100% Load	75% Load	100% Load	75% Load	100% Load
DE26E0S	Prime	54	60.3	61.8	66.5	67.8	76.3	78.4	-	-	-	-	-	-
	Standby	54	60.3	62.4	66.5	68.4	76.3	78.4	-	-	-	-	-	-
DE26E3S	Prime	54	60.3	61.8	66.5	67.8	76.3	78.4	-	-	-	-	-	-
	Standby	54	60.3	62.4	66.5	68.4	76.3	78.4	-	-	-	-	-	-
DE40E2S	Prime	53	59.7	56.4	61.7	62.4	73.3	73.5	-	-	-	-	-	-
	Standby	53	59.5	56.7	61.5	62.7	73.4	73.6	-	-	-	-	-	-
DE40E0S	Prime	53	56.7	57.7	62.7	63.7	76.7	77.3	55.7	60.8	65.7	66.8	75.3	80.8
	Standby	53	56.5	58.2	62.5	64.2	77.0	78.5	60.1	61.5	66.1	67.5	80.0	81.6
DE50E0S	Prime	53	58.1	55.1	64.1	65.1	76.6	77.3	61.1	62.1	67.1	68.1	78.5	80.0
	Standby	53	58.5	55.5	64.5	65.5	76.5	77.6	61.4	62.5	67.4	68.5	78.3	80.3
DE55E3S	Prime	53	57.7	58.5	63.7	64.5	75.8	77.1	-	-	-	-	-	-
	Standby	53	57.5	58.5	63.5	64.5	76.2	77.8	-	-	-	-	-	-
DE90E2S	Prime	57	62.2	62.8	68.2	68.8	80.2	80.8	65.1	65.3	71.1	71.3	84.4	84.6
	Standby	57	62.4	63.1	68.4	69.1	80.4	81.0	65.2	65.4	71.2	71.4	84.4	84.6
DE90E3S	Prime	57	61.3	61.5	67.3	67.5	80.2	80.3	-	-	-	-	-	-
	Standby	57	61.4	61.6	67.4	67.6	80.2	80.3	-	-	-	-	-	-

Levels in accordance with European Noise Directive (2000/14/EC)

## ENCLOSURES



### DIMENSIONS AND WEIGHTS



Generator Set Model Three Phase	A: mm (in)	B: mm (in)	C: mm (in)	D*: mm (in)	Fuel Capacity: l (US gal)	Weight: kg (lb)
DE33E0	2120 (83.5)	970 (38.2)	1525 (60.0)	718 (28.3)	161 (43.0)	991 (2185)
DE33E3	2120 (83.5)	970 (38.2)	1525 (60.0)	718 (28.3)	161 (43.0)	991 (2185)
DE50E2	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	795 (31.3)	219 (58.0)	1183 (2608)
DE50E0	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	795 (31.3)	219 (58.0)	1191 (2626)
DE55E0	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	795 (31.3)	219 (58.0)	1196 (2637)
DE55E2	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	795 (31.3)	219 (58.0)	1236 (2725)
DE65E0	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	795 (31.3)	219 (58.0)	1207 (2661)
DE65E3	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	795 (31.3)	219 (58.0)	1247 (2749)
DE88E0	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	795 (31.3)	219 (58.0)	1391 (3067)
DE88E3	2770 (109.1)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	899 (35.4)	250 (66.0)	1529 (3371)
DE110E2	2770 (109.1)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	899 (35.4)	250 (66.0)	1547 (3411)
DE110E3	2770 (109.1)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	899 (35.4)	250 (66.0)	1637 (3609)
DE165E0	3520 (138.6)	1120 (44.1)	1815 (71.5)	1145 (45.1)	349 (92.2)	2016 (4445)
DE200E0	3520 (138.6)	1320 (52.0)	1815 (71.5)	1080 (42.5)	418 (110.0)	2198 (4836)
DE220E0	3520 (138.6)	1320 (52.0)	1815 (71.5)	1080 (42.5)	418 (110.0)	2238 (4934)

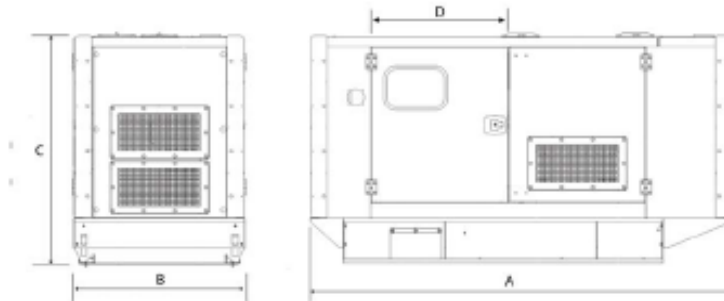
\*Clearance required on both sides of set.  
Weight with lube oil and coolant, no fuel.



## ENCLOSURES



### DIMENSIONS AND WEIGHTS



Generator Set Model Single Phase	A: mm (in)	B: mm (in)	C: mm (in)	D*: mm (in)	Fuel Capacity: l (US gal)	Weight: kg (lb)
DE26E0S	2120 (83.5)	970 (38.2)	1525 (60.0)	718 (28.3)	161 (43.0)	991 (2185)
DE26E3S	2120 (83.5)	970 (38.2)	1525 (60.0)	718 (28.3)	161 (43.0)	991 (2185)
DE40E2S	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	795 (31.3)	219 (58.0)	1199 (2643)
DE40E0S	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	795 (31.3)	219 (58.0)	1247 (2749)
DE50E0S	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1519 (59.8)	795 (31.3)	219 (58.0)	1315 (2899)
DE55E3S	2300 (90.6)	1120 (44.1)	1519 (59.8)	795 (31.3)	219 (58.0)	1355 (2987)
DE90E2S	2770 (109.1)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	899 (35.4)	250 (66.0)	1613 (3556)
DE90E3S	2770 (109.1)	1120 (44.1)	1525 (60.0)	899 (35.4)	250 (66.0)	1653 (3644)

\*Clearance required on both sides of set.  
Weight with lube oil and coolant, no fuel.

Information contained in this publication may be considered confidential.  
Discretion is recommended when distributing.  
Materials and specifications are subject to change without notice.  
CAT, CATERPILLAR, their respective logos, "Caterpillar Yellow," the "Power Edge" trade dress, as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

[www.Cat-ElectricPower.com](http://www.Cat-ElectricPower.com)

© 2014 Caterpillar  
All Rights Reserved.

LEHE00788-00 (10/14)



## DIESEL GENERATOR SET



**DE88E0**

Image shown may not reflect actual package

Output Ratings		
Generator Set Model - 3 Phase	Prime*	Standby*
400/230 V, 50 Hz	80.0 kVA 64.0 kW	88.0 kVA 70.4 kW
480V, 60 Hz	90.0 kVA 72.0 kW	100.0 kVA 80.0 kW

\* Refer to ratings definitions on page 4.  
Ratings at 0.8 power factor.

Technical Data		
Engine Make & Model:	Cat® C4.4	
Generator Model:	LC3114D	
Control Panel:	EMCP 4.1	
Base Frame Type:	Heavy Duty Fabricated Steel	
Circuit Breaker Type:	3 Pole MCCB	
Frequency:	50 Hz	60 Hz
Engine Speed: RPM	1500	1800
Fuel Tank Capacity: litres (US gal)	219 (57.9)	
Fuel Consumption, Prime: l/hr (US gal/hr)	18.0 (4.8)	21.0 (5.5)
Fuel Consumption, Standby: l/hr (US gal/hr)	19.8 (5.2)	23.3 (6.2)

LBHE0704-00

Fuente: Nicaragua Machinery Company



## DIESEL GENERATOR SET

### Engine Technical Data

Physical Data		Lubrication System	
Manufacturer:	Caterpillar	Oil Filter Type:	Spin-On, Full Flow
Model:	C4.4	Total Oil Capacity l (US gal):	8.0 (2.1)
No. of Cylinders/Alignment:	4 / In Line	Oil Pan l (US gal):	7.0 (1.8)
Cycle:	4 Stroke	Oil Type:	API CG4 / CH4 15W-40
Induction:	Turbocharged	Cooling Method:	Water
Cooling Method:	Water		
Governing Type:	Mechanical	Performance	
Governing Class:	ISO 8528 G2	50 Hz	60 Hz
Compression Ratio:	17.25:1	Engine Speed: RPM	1500 1800
Displacement: l (cu in)	4.4 (268.5)	Gross Engine Power: kW (hp)	
Bore/Stroke: mm (in)	105.0 (4.1)/127.0 (5.0)	-Standby:	80.7 (108.0) 93.0 (125.0)
Moment of Inertia: kg m <sup>2</sup> (lb. in <sup>2</sup> )	1.14 (3896)	-Prime:	73.4 (98.0) 84.5 (113.0)
Engine Electrical System:		BMEP: kPa (psi)	
-Voltage/Ground:	12/Negative	-Standby:	1468.0 (212.9) 1409.0 (204.4)
-Battery Charger Amps:	65	-Prime:	1335.0 (183.6) 1280.0 (185.7)
Weight: kg (lb) - Dry:	463 (1021)	Regenerative Power: kW	7.0 9.0
- Wet:	485 (1069)		
Air System		Fuel System	
50 Hz	60 Hz		
Air Filter Type:	Replaceable Element	Fuel Filter Type:	Replaceable Element
Combustion Air Flow:		Recommended Fuel:	Class A2 Diesel or BSEN590
m <sup>3</sup> /min (cfm)	-Standby: 5.1 (180) 6.5 (230)	Fuel Consumption: l/hr (US gal/hr)	
	-Prime: 4.8 (170) 6.2 (219)	110% Load	100% Load 75% Load 50% Load
Max. Combustion Air Intake		Prime	
Restriction: kPa (in H <sub>2</sub> O)	8.0 (32.1) 8.0 (32.1)	50 Hz	19.8 (5.2) 18.0 (4.8) 13.6 (3.6) 9.5 (2.5)
Radiator Cooling Air Flow:		60 Hz	23.3 (6.2) 21.0 (5.5) 16.1 (4.3) 11.6 (3.1)
m <sup>3</sup> /min (cfm)	121.2 (4280) 140.4 (4958)	Standby	
External Restriction to		50 Hz	19.8 (5.2) 14.9 (3.9) 10.3 (2.7)
Cooling Air Flow: Pa (in H <sub>2</sub> O)	120 (0.5) 120 (0.5)	60 Hz	23.3 (6.2) 17.7 (4.7) 12.5 (3.3)
		(based on diesel fuel with a specific gravity of 0.85 and conforming to 852869, Class A2)	
Cooling System		Exhaust System	
50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Cooling System Capacity:		Silencer Type:	Industrial
l (US gal)	13.0 (3.4) 13.0 (3.4)	Silencer Model & Quantity:	EXSY1 (1)
Water Pump Type:	Centrifugal	Pressure Drop Across	
Heat Rejected to Water & Lube Oil: kW (Btu/min)		Silencer System: kPa (in Hg)	1.17 (0.345) 1.97 (0.581)
-Standby:	51.0 (2900) 57.0 (3242)	Silencer Noise Reduction	
-Prime:	46.0 (2616) 53.0 (3014)	Level: dB	16 16
Heat Radiation to Room: Heat radiated from engine and alternator		Max. Allowable Back	
kW (Btu/min)	-Standby: 20.7 (1177) 22.1 (1257)	Pressure: kPa (in. Hg)	10.0 (3.0) 15.0 (4.4)
	-Prime: 18.9 (1075) 20.1 (1143)	Exhaust Gas Flow:	
Radiator Fan Load: kW (hp)	1.0 (1.3) 1.7 (2.3)	m <sup>3</sup> /min (cfm)	-Standby: 13.3 (470) 15.9 (560)
			-Prime: 12.5 (441) 15.0 (530)
Cooling system designed to operate in ambient conditions up to 50°C (122°F). Contact your local Cat dealer for power ratings at specific site conditions.		Exhaust Gas Temperature: °C (°F)	
		-Standby:	580 (1076) 560 (1040)
		-Prime:	555 (1031) 535 (995)

LEHE0704-00

2

Fuente: Nicaragua Machinery Company

## DIESEL GENERATOR SET



### Generator Performance Data

Data Item	50 Hz				60 Hz				
	415/240V	400/230V 230/115V 200/115V	380/220V 220/110V	220/127V	480/277V 240/139V	380/220V 220/110V	240/120V 208/120V		440/254V 220/127V
Motor Starting Capability* kVA	196	184	168	217	215	143	168	-	185
Short Circuit Capacity** %	300	300	300	300	300	300	300	-	300
Reactances: Per Unit									
Xd	2.535	2.728	3.023	2.255	2.558	4.081	3.406	-	3.044
X'd	0.110	0.118	0.131	0.097	0.111	0.176	0.147	-	0.132
X''d	0.066	0.071	0.078	0.058	0.066	0.106	0.088	-	0.079

Reactances shown are applicable to prime ratings.

\*Based on 30% voltage dip at 0.6 power factor and SHUNT excitation system.

\*\* With optional Permanent Magnet generator

### Generator Technical Data

Physical Data	Operating Data
LC Series	Overspeed: RPM 2250
Model: LC3114D	Voltage Regulation: (steady state) +/- 0.5%
No. of Bearings: 1	Wave Form NEMA = TIF: 50
Insulation Class: H	Wave Form IEC = THF: 2.0%
Winding Pitch - Code: 2/3 - 6	Total Harmonic Content LLLN: 2.0%
Wires: 12	Radio Interference: Suppression is in line with European Standard EN61000-6
Ingress Protection Rating: IP23	Radiant Heat: kW (Btu/min)
Excitation System: SHUNT	-50 Hz: 6.7 (381)
AVR Model: R250	-60 Hz: 7.1 (404)

## DIESEL GENERATOR SET



### Technical Data

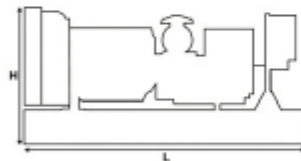
Voltage 50 Hz	Prime		Standby	
	kVA	kW	kVA	kW
415/240V	80.0	64.0	88.0	70.4
400/230V	80.0	64.0	88.0	70.4
380/220V	80.0	64.0	88.0	70.4
230/115V	80.0	64.0	88.0	70.4
220/127V	80.0	64.0	88.0	70.4
220/110V	80.0	64.0	88.0	70.4
200/115V	80.0	64.0	88.0	70.4

Voltage 60 Hz	Prime		Standby	
	kVA	kW	kVA	kW
480/277V	90.0	72.0	100.0	80.0
220/127V	90.0	72.0	100.0	80.0
380/220V	90.0	72.0	100.0	80.0
240/120V	90.0	72.0	100.0	80.0
440/254V	90.0	72.0	100.0	80.0
220/110V	90.0	72.0	100.0	80.0
208/120V	90.0	72.0	100.0	80.0
240/139V	90.0	72.0	100.0	80.0

### Weights & Dimensions

Weights: kg (lb)	
Net (+ lube oil)	1058 (2332)
Wet (+ lube oil & coolant)	1071 (2361)
Fuel, lube oil & coolant	1256 (2770)

Dimensions: mm (in)	
Length	1925 (75.8)
Width	1120 (44.1)
Height	1361 (53.6)



Note: General configuration not to be used for installation. See general dimension drawings for detail.

### Definitions

#### Standby Rating

Output available with varying load for the duration of the interruption of the normal source power. Average power output is 70% of the standby power rating. Typical operation is 200 hours per year, with maximum expected usage of 500 hours per year.

#### Prime Rating

Output available with varying load for an unlimited time. Average power output is 70% of the prime power rating. Typical peak demand is 100% of prime rated kW with 10% overload capability for emergency use for a maximum of 1 hour in 12. Overload operation cannot exceed 25 hours per year.

#### Standard Reference Conditions

Note: Standard reference conditions 25°C (77°F) air inlet temp, 100m (328ft) A.S.L. 30% relative humidity. Fuel consumption data at full load with diesel fuel with specific gravity of 0.85 and conforming to BS2869: 1998, Class A2.

### General Data

#### Documents

A full set of operation and maintenance manuals and circuit wiring diagrams.

#### Quality Standards

The equipment meets the following standards: IEC60034-1, IEC60034-22, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-32, NEMA MG 1-33, 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC.

Performance No.: P2516A, P2516B  
 Feature Code: C040E23, C040E24, C040E25, C040E26, C040E42,  
 C040E43, C040E44, C040E45  
 Gen. Arr. Number: 446-4943  
 Source: European or China Sourced  
 L3182704-00 (03/14)

www.Cat-ElectricPower.com

© 2014 Caterpillar  
 All rights reserved.

Materials and specifications are subject to change without notice.  
 The International System of Units (SI) is used in this publication.  
 CAT, CATERPILLAR, their respective logos, "Caterpillar Yellow," the  
 "Power Edge" trade dress, as well as corporate and product  
 identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be  
 used without permission.

Fuente: Nicaragua Machinery Company

## Anexo 27 Señalizaciones de protección civil

FIGURA 46 SEÑALIZACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL



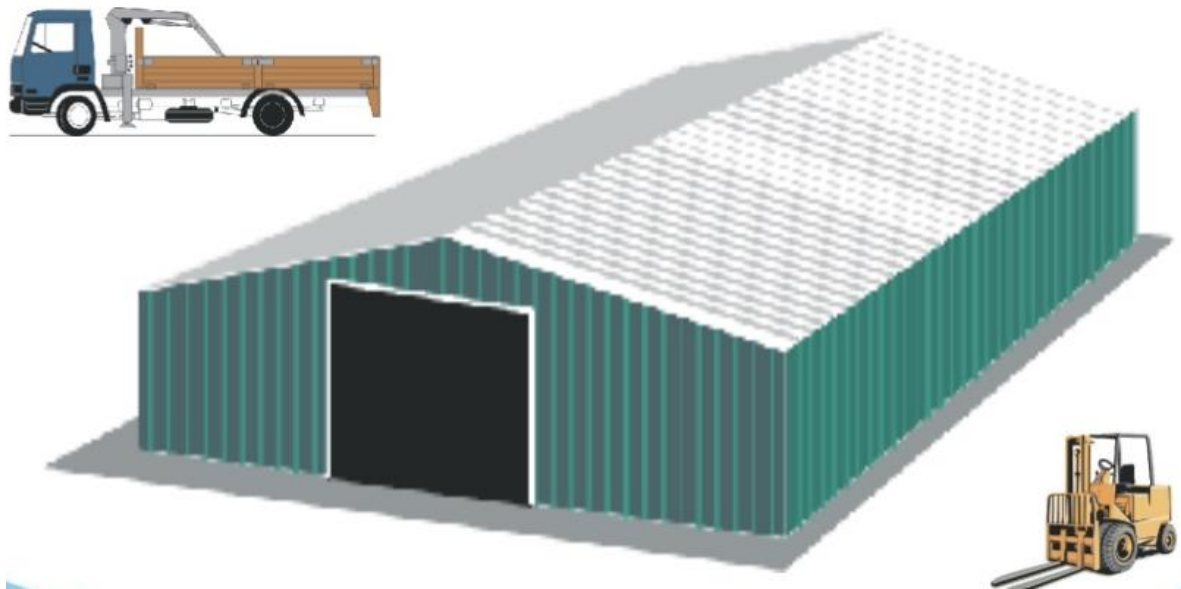
## Anexo 28 Señalización de rutas de evacuación

FIGURA 47 SEÑALIZACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL



## Anexo 29 Bodega-Estructura

FIGURA 48 BODEGA-ESTRUCTURA



## Anexo 30 Demarcación

FIGURA 49 DEMARCACIÓN

Demarcación: Pintar una franja de 10 cm. con pintura amarilla en los pasillos, las zonas de almacenamiento y la ubicación de los equipos de control de incendios y primeros auxilios.

Señalización: Colocar carteles y/o avisos en los sitios de ubicación de los equipos de control de incendios y de primeros auxilios, salidas de emergencia, sitios y elementos que presenten riesgos como columnas, áreas de almacenamiento de materiales peligrosos y otros.





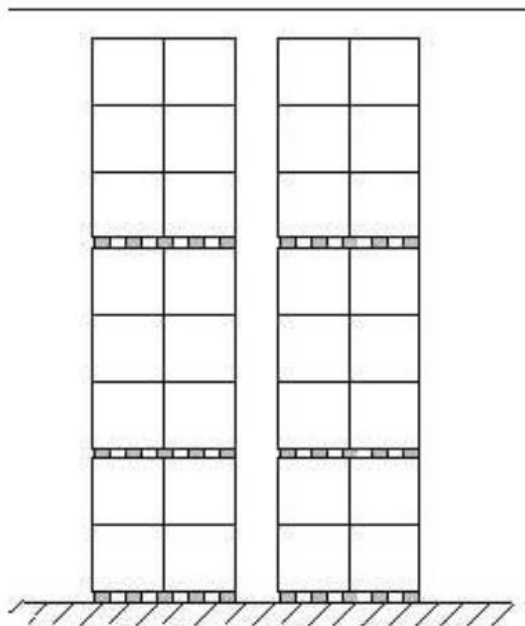
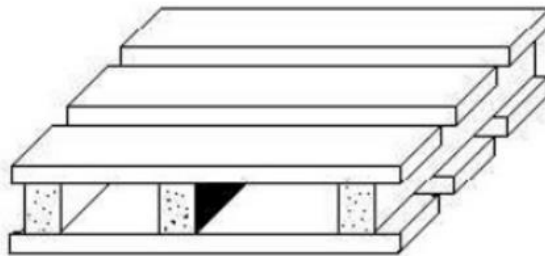
## Anexo 31 Estibas



FIGURA 50 ESTIBAS

### ALMACENAMIENTO EN ESTIBAS

Paletizar: Agrupar sobre una superficie (paleta o estiba) una cierta cantidad de objetos individualmente poco manejables, pesados o voluminosos; o bien objetos fáciles de desplazar pero numerosos.



## Anexo 32 Ocupación de espacio cúbico para almacenamiento



FIGURA 51 OCUPACIÓN DE ESPACIO CÚBICO PARA ALMACENAMIENTO

**Distancia:** No existen estándares sobre la distancia entre estante, distancia al techo u otras dimensiones del almacén. Todo depende del tamaño de la bodega y de las exigencias de las condiciones de operación.

**Altura:** No debe almacenarse sacos y tambores a alturas mayores de 2 m a menos que se aseguren contra caídas y exista una forma segura de bajarlos.

También hay que tener en cuenta que el techo de la bodega debe quedar por lo menos un metro más arriba que el último recipiente o saco.

## Anexo 33 Logo de la empresa

FIGURA 52 LOGO DE LA EMPRESA

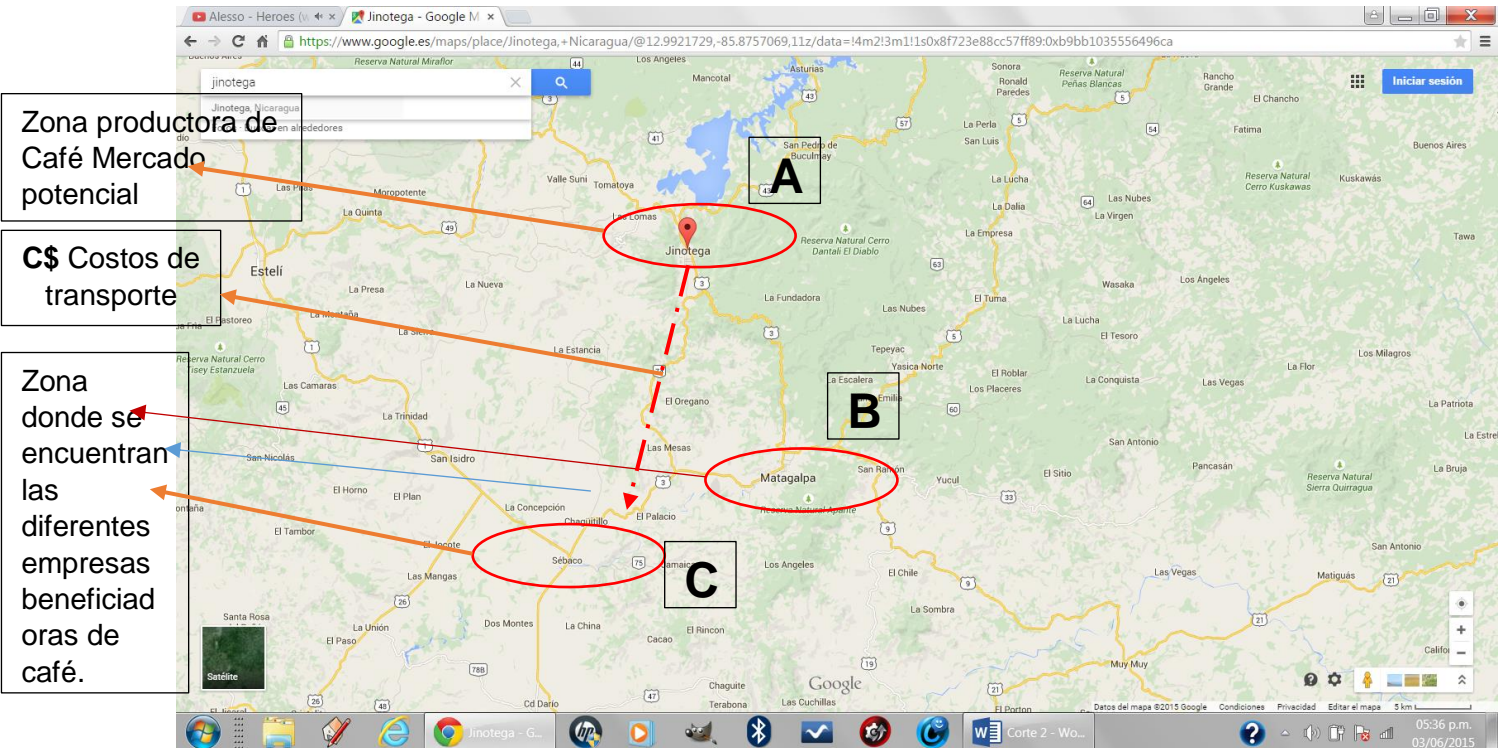


Fuente: Elaboración propia



## Anexo 34 Zonas potenciales

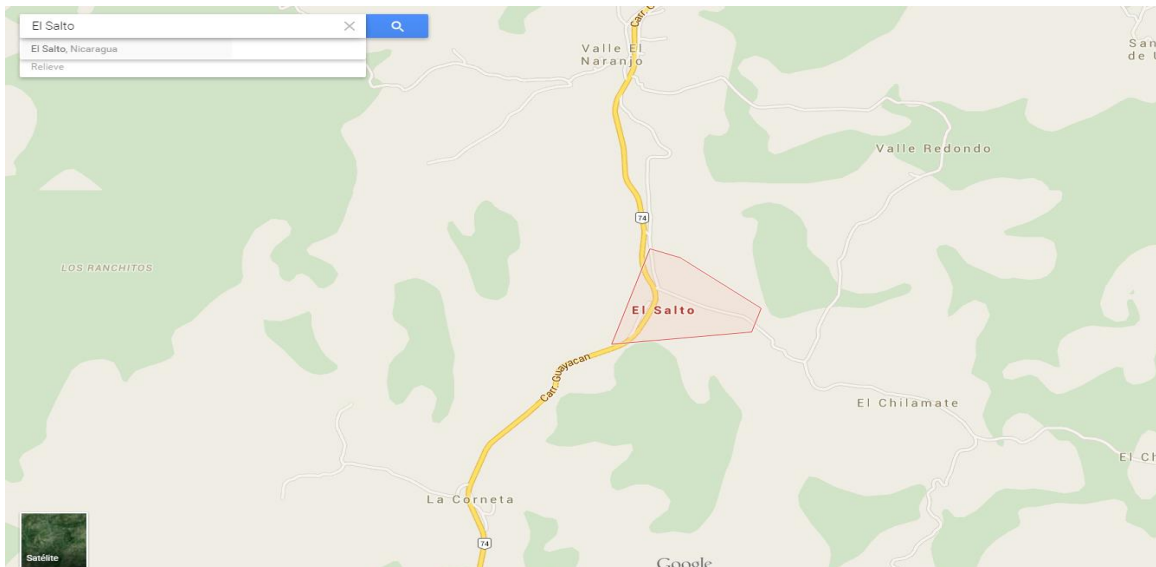
FIGURA 53 ZONAS POTENCIALES



Fuente: Elaboración propia

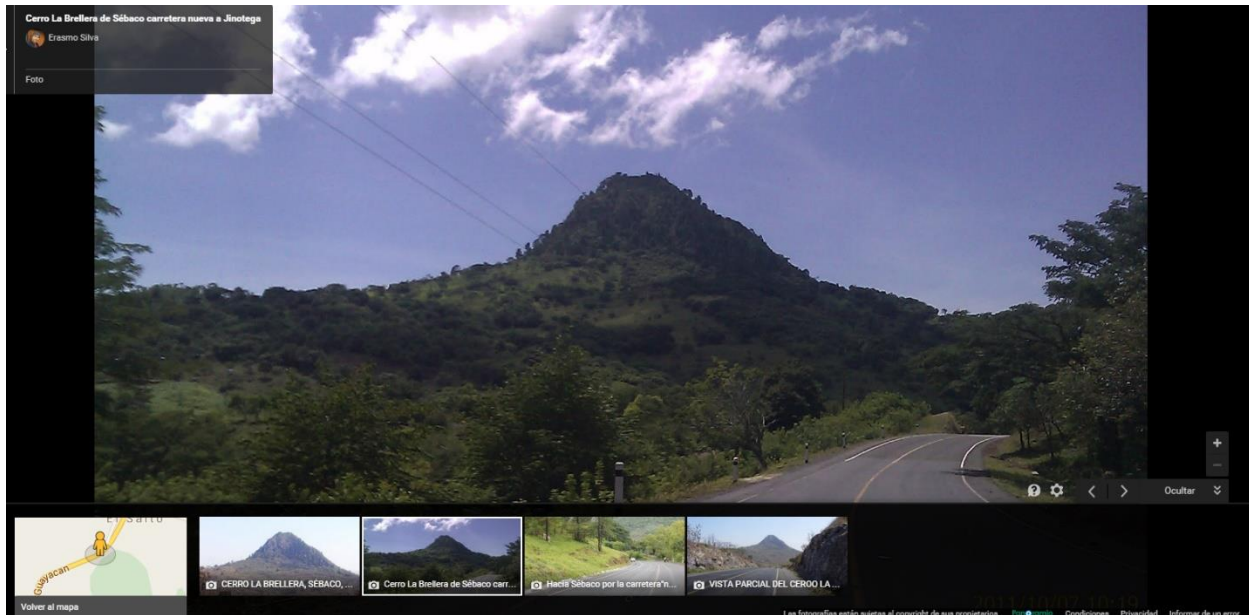
## Anexo 35 Zonas potenciales vistas satelitales del salto desde Google mapas

FIGURA 54 ZONAS POTENCIALES VISTAS SATELITALES DEL SALTO DESDE GOOGLE MAPAS



Fuente: Autoría propia

**FIGURA 55 VISTA DEL CERRO LA BRELLERA-COMUNIDAD EL SALTO**



Fuente: Autoría propia

**FIGURA 56 VISTA DEL TERRENO EN LA COMUNIDAD EL SALTO.**




Fuente: Autoría propia




## Anexo 36 Pasos para constituir una empresa


FIGURA 57 PASOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional  
*El Pueblo, Paralelamente!*



REPUBLICA DE NICARAGUA  
AMERICA CENTRAL




2011:  
UNIDAD  
POR EL BIEN COMÚN

CONSULADO GENERAL DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA  
1332 West Flagler Street  
Miami, FL 33135

MINISTERIO DE FOMENTO, INDUSTRIA Y COMERCIO  
Dirección Políticas de Fomento de Inversiones y Exportaciones

**PASOS PARA CONSTITUIR UNA EMPRESA EN NICARAGUA**

1. Constituirse legalmente ante el registro público mercantil y de la propiedad mediante escritura de constitución.
2. Obtener su número de Registro Único de Contribuyente (RUC) ante la Dirección General de Ingresos (DGI).
3. Otorgar Poder de Administración a su representante legal.
4. Registrarse como contribuyente ante la Administración de Rentas de su área (Consultar en la oficina de atención al contribuyente, en que administración de rentas le corresponde registrarse y además registrar los libros contables cotidianos, un libro diario, un libro mayor, uno de actas y uno de acuerdos).
5. Registrarse en la Alcaldía de Managua, para lo cual se debe presentar copia de escritura de constitución y los libros contables debidamente registrados en la Administración de Rentas.
6. Registrarse en la Dirección General de Servicios Aduaneros (DGA), en el Sistema de Registro de Importadores Directos en el caso que vaya a realizar importaciones de bienes de consumo o capital.
7. Apertura de cuenta en moneda nacional y extranjera, en cualquier banco privado de su preferencia. (El banco privado se encargara de informarle al Banco Central de Nicaragua, la cordobización de sus divisas).
8. Una vez realizado estos pasos optara por inscribirse en la Ley sectorial que le corresponda según la naturaleza de su empresa o compañía.
9. Registrarse en el Sistema de Registro Estadístico de Inversiones Extranjeras de la Republica de Nicaragua, si su inversión es mayor a los US\$30,000.00 (TREINTA MIL DOLARES NETOS), según mandato de Ley N° 344 Promoción de Inversiones Extranjeras y su Reglamento. El formulario lo obtiene en la Dirección de Políticas de Fomento de Inversiones y Exportaciones del MIFIC.



PODER  
CIUDADANO  
*Nicaragua  
Gana con Uve!*

305-265-1437 (PFI) - 305-265-1867 (FPA) - [www.consuladonicamiami.com](http://www.consuladonicamiami.com)

*Sigamos Cambiando Nicaragua!*  
CRISTIANA SOCIALISTA SOLIDARIA

## Anexo 37 Presupuesto de Materiales de construcción

**TABLA 70 BODEGAS**

### Bodegas

Cantidad	Descripción	Medida	Precio Unitario	Costo total en 1 Bodega	Costo total en 4 Bodegas
24	Platinas	10x8x1/2	C\$80	C\$1,920	C\$7,680
13	Láminas de Zinc Liso	3x12	C\$290	C\$3,770	C\$15,080
1400	Piedras Canteras		C\$45	C\$63,000	C\$252,000
70	Bolsas de Cemento		C\$276	C\$19,320	C\$77,280
8	Camiones de Arena	6m <sup>3</sup>	C\$3,500	C\$28,000	C\$112,000
6 mts	Piedrín	½ pulgada	C\$700	C\$4,200	C\$16,800
16 quintal	Hierro	3-ago	C\$850	C\$13,600	C\$54,400
8	Tubos Cuadrados	½ pulgada Chapa #14	C\$600	C\$4,800	C\$19,200
48	Perlines	6x4x1/8	C\$1,400	C\$63,200	C\$252,800
280	Perlines	2x4x1/16	C\$375	C\$105,000	C\$420,000
840	Láminas de Zinc	12 pie Cal #26	C\$320	C\$268,800	C\$1,075,200
9000	Goloso para Techo	2 pulgada P/B	C\$1	C\$9,000	C\$36,000
3	Cajas de Soldadura	60/11/1/8 44 libras	C\$2,600	C\$7,800	C\$31,200
20	Hojas de Cierras	Sanflex	C\$40	C\$800	C\$3,200
24	Discos para cortar metal	7 pulgadas	C\$85	C\$2,040	C\$8,160
6	Cubetas Anticorrosivo		C\$1,850	C\$11,100	C\$44,400
6	Brochas	3 pulgada	C\$30	C\$180	C\$720
10	Galones de Sener		C\$200	C\$2,000	C\$8,000
1800	Estribus	10x10	C\$2.90	C\$5,220	C\$20,880
1 quintal	Alambre de Amarre		C\$2,000	C\$2,000	C\$8,000
24	Tablas	1x10x6	C\$270	C\$6,480	C\$25,920
50 libras	Clavo	2 1/2	C\$850 x caja	C\$850	C\$3,400
90	Angulares	3x3x1/4	C\$800	C\$72,000	C\$288,000
<b>Total</b>				<b>C\$695,080.00</b>	<b>C\$2,780,320.00</b>

**TABLA 71 CACOSTE DE BODEGAS**



Cantidad	Descripción	Medida	Precio Unitario	Costo total de 1 Bodega	Costo total de 4 Bodegas
281	Bolsas de Cemento		C\$276	C\$77,556	C\$310,224
3	Góndola de Arena	14 mts	C\$7,000	C\$21,000	C\$84,000
1	Góndola de Piedrín	½ pulgada	C\$1,400	C\$1,400	C\$5,600
Total				C\$99,956.00	C\$399,824.00

**TABLA 72 OFICINAS**



Cantidad	Descripción	Medida	Precio Unitario	Total, de los productos
4500	Bloques		C\$20	C\$90,000
18 quintales	Hierro para Vigas y Columnas	3/8 pulgadas	C\$850	C\$15,300
8	Camiones de Arena	7 m <sup>3</sup>	C\$3,500	C\$C\$28,000
24	Tablas	1x1016	C\$270	C\$6,480
50 lb	Clavos	2 1/2	C\$850 x caja	C\$850
1 quintal	Alambre de Amarre		C\$2,000 x quintal	C\$2,000
12 mts	Piedrín	¾ pulgada	C\$700	C\$8,400
2000	Estribus	10x10	C\$2.9	C\$5,800
250	Bolsa de Cemento		C\$276	C\$69,000
225 mt <sup>2</sup>	Cerámica piso		C\$250 x metro	C\$56,250
90	Bolsa de Bondex		C\$110	C\$9,900
60	Bolsa de Porcelana	3 kg	C\$65	C\$3900
Total				C\$162,580.00

**TABLA 73 TECHO**



Cantidad	Descripción	Medida	Precio Unitario	Total, de los productos
90	Láminas de zinc	12 pie, Cal #26	C\$320	C\$28,800
1100	Golosos para Techo	2 pulgada P/B	C\$1	C\$1,100
48	Perlines	2x4x1/16	C\$375	C\$18,000
12	Cajas Metálicas	4x4x1/8	C\$1,200	C\$14,400
2	Caja de Soldadura	60/11/1/8 ,44 libras	C\$2,600	C\$5,200
3	Cubetas Anticorrosivo		C\$1,850	C\$5,550
10	Hojas de Sierra Sanflex		C\$40	C\$400
10	Discos para cortar metal	7 pulgada	C\$85	C\$850
3	Laminas zinc liso	3x12	C\$290	C\$870
Total				C\$75,170.00

**TABLA 74 DIVISIONES**



Cantidad	Descripción	Medida	Precio Unitario	Total, de los Productos
120	Parales	3 5/8	C\$45	C\$5,400
100	Laminas Gyson	Regular	C\$75	C\$7,500
7000	Tornillos	1 ¼, Punta fina	C\$2.86	C\$20,020
1000	Tornillos	7/16, Punta fina	C\$250	C\$250
5	Cajas de Acero (Ramcet)	1 pulgada	C\$100	C\$500
5	Rollos de Cinta fibra maya		C\$110	C\$550
20	Esquineros Plásticos		C\$30	C\$600
40	Bidones masilla o pasta		C\$500	C\$20,000
600	Tornillos	7/16, Punta Broca	C\$250	C\$250
20	Pliego Lija	#150, Negra	C\$20	C\$400
25	Cubetas Pintura Blanca		C\$1,200	C\$30,000
3	Rodos con felpa y extensión		C\$180	C\$540
3	Brochas	4 pulgada	C\$65	C\$195
5	Puertas con Marco y Herraje	80x2.10	C\$1,500	C\$7,500
2	Inodoros Completos		C\$1,500	C\$3,000
2	Lava Manos Completos		C\$1,200	C\$2,400
1	Horinario		C\$1,200	C\$1,200
1	Llave paso P/Inodoro		C\$110	C\$110
1	Llave paso P/Lava mano		C\$110	C\$110
Total				C\$100,525.00

## Anexo 38 Cotización de la maquinaria de planta

FIGURA 58 COTIZACIÓN DE LA MAQUINARIA DE PLANTA



### **BENDIG MAQUINARIA S.A.**

EQUIPOS PARA EL CAFÉ Y MAQUINARIA INDUSTRIAL

San José, Costa Rica



Fecha de la oferta: 30/06/2016

#: COT5419MIG 002: BS

Correo: karelys434@gmail.com

Señorita

Karelis Damaris Montenegro Blandón

Dirección:

Matagalpa, Nicaragua.  
Km 127 Carretera Jinotega- Guayacán  
505 89 83 67 40  
karelys434@gmail.com

Estimada Ingeniera Montenegro

Le extendo un cordial saludo, agradeciéndole nos permita ofrecerle nuestros equipos.

A continuación el detalle por la planta de trillado y clasificado para 50 quintales por hora marca BENDIG.

<u>Id</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Subtotal</u>
<b>PLANTA DE TRILLADO Y CLASIFICADO DE CAFÉ ORO PARA EXPORTACIÓN MARCA BENDIG</b>				<b>\$ 151 900,00</b>
<b>CAPACIDAD DE 50 QQ/HR.</b>				
68-10	1	Servicios profesionales de diseño e ingeniería para la elaboración de los planos geométricos del beneficio con la distribución de los equipos con vistas en planta y elevación, y de las obras civiles que se requieren para la fase de instalación y montaje de los equipos.	\$0,00	\$0,00
27-03	1	Elevador de faja de 6" de ancho y cinco metros de altura total. Motor trifásico de 2 HP con transmisión y un bajante simple de 60 cm.		
14-21	1	Prelimpiadora para café pergamino, tipo vibratoria, modelo CV-20P, para clasificar café pergamino y utilizarlo como PRELIMPIADORA. Incluye dos cedazos y la charola. Capacidad máxima: 70 qq/hr. Motor 1.5HP.		
50-02	1	Tolva con capacidad de 150 quintales en café pergamino. Incluyen soportes, y ventana. Incluye ventanilla de inspección. Con escalera.		
25-02	1	Elevador neumático con tubería de 10" y 6 metros de altura total incluyendo el ciclón. Tolva de carga con compuerta. Motor de 3 HP para una capacidad promedio de 50 qq por hora.		
37-09	1	Peladora de café pergamino, modelo PE-40 (y bellota, con cambio de zaranda); capacidad de 2000 Kg. por hora en pergamino, con tolva de alimentación. Motores trifásicos de 30 y 7.5 HP, base y transmisión.		
11-05A	1	Catadora neumática de succión CS-50, capacidad 50 qq/hr. Incluye ventilador, 10 metros de tubería, motores trifásicos de 5 y 1/3 HP, tolva, ciclón estándar y elevador de faja de 8" especial para catadora.		
27-02	1	Elevador de faja de 5" de ancho y cinco metros de altura total. Motor trifásico de 1.5 HP con transmisión y un bajante simple de 60 cm.		
14-01A	1	Clasificador vibratorio por tamaños modelo CV-70-2000. Incluye 4 cedazos según necesidad, motor 2 HP, tolva de regulación y set de salidas.		
14-03	1	Base estructural para vibratoria 2000 de 80 cm de altura, totalmente metálica, con anclajes.		
14-02	1	Caja universal con soportes para fijar al suelo y acoples al set de las ocho salidas de la clasificadora 2000, con ocho salidas al frente de la máquina con sus compuertas y sistema para cambiar a solo cuatro dobles cuando se requiera.		
27-02	1	Elevador de faja de 5" de ancho y cinco metros de altura total. Motor trifásico de 1.5 HP con transmisión y un bajante simple de 60 cm.		

50-21	1	Tolva de 60 qq de capacidad en café oro
36-03	1	Clasificadora gravimétrica tipo Oliver, modelo O-60 con capacidad hasta de 65 quintales por hora. Incluye motores de 7.5 HP, 1.5 HP y transmisión. Además sistema centralizado exterior de engrase y variador de frecuencia para el control de la vibración de deck, ventilador tipo turbina muy silencioso.
50-22	1	Tolva de 30 qq de capacidad en café oro
36-01	1	Clasificadora gravimétrica tipo Oliver, modelo O-30 de 30 qq por hora. Incluye motores de 5 y 0,75 HP, Sistema centralizado de engrase y variador de frecuencia, ventiladores tipo turbina muy silencioso
27-01D	2	Elevador de faja 4" doble. Reprocesa el segundo chorro de Oliver y envía a banda de escogido el café primera.
04-03	1	Banda transportadora horizontal para escogido manual del café, con faja de 20" ancho por 10 mts de largo. Incluye tolva de distribución y transmisión completa.
27-02	1	Elevador de faja de 5" de ancho y cinco metros de altura total. Motor trifásico de 1.5 HP con transmisión y un bajante simple de 60 cm.
50-05	1	Tolva de 150 quintales oro, con salida en cono desfasada, para cargar clasificadora gravimétrica. Incluye ventanilla de inspección. Con escalera agregar \$100,00.
66-50	1	Conjunto de chimeneas, fabricadas en lámina de acero al carbono de 1/16" de espesor, con sus respectivos flanger, para un elevador neumático, incluye los sombreros.
67-07D	1	Set de elementos, acoples entre máquinas, bajantes, ducteria. Elementos de acople y conexión mecánica entre todos los equipos.
		<b>US\$151.900,</b>
		<b>Impuesto Ventas: US\$0,00</b>
		<b>Gastos de empaque, seguro y exportación: 7.000,00</b>
		<b>Transporte Terrestre 2.900,00</b>
		<b>Instalación Mecánica 15.000,00</b>
		<b>Total Neto: US\$ 176 800,00</b>

Puesto en Matagalpa, Nicaragua.

#### NOTA DE LA CALIDAD

Los equipos BENDIG están diseñados y contruidos con materiales de muy buena calidad, el proceso de fabricación está supervisado por adecuados controles de calidad, lo que garantiza excelente calidad de la maquinaria.

#### NOTAS GENERALES

- 01 El cliente es el responsable del des almacenaje y nacionalización de los equipos.
- 02 No se incluye la instalación eléctrica y mecánica para el equipo.
- 03 No incluye maquinaria, accesorios o materiales, que no estén explícitamente descritos en esta oferta.
- 04 El cliente debe proveer el hospedaje y alimentación, para los técnicos de Bendig, durante la instalación y pruebas de la maquinaria.
- 05 No incluye accesorios, tuberías y otros de PVC para el sistema de recolección y transporte de polvo y cascarilla. Estas deben ser suministradas por el cliente de acuerdo a lo requerido.
- 06 El costo por concepto de transporte puede variar, según el momento de la aprobación de esta oferta, por lo que se ajustará en el momento oportuno.
- 07 Con la aprobación de esta oferta confeccionaremos un plano esquemático de la obra, para la ubicación de los equipos.
- 08 Si al terminar la instalación de los equipos, no se pudieran probar por causas ajenas a B



**CONDICIONES GENERALES**

**Tiempo de entrega:** 12 Semanas contadas después de recibir el adelanto.

**Validez de la oferta:** 15 días calendario.

**Garantía:** Un año contra defectos de fabricación.

**Forma de pago:** 50 % Adelantado  
50 % Dos semanas antes del envío.

Esperando que nuestra oferta sea de su aceptación, se despide,

Miguel Sibaja Sánchez

**Asesor de ventas**

Tel. (506) 2259 7379, Fax. (506) 2259 0110, Pagina Web: [www.bendig.co.cr](http://www.bendig.co.cr)

## Anexo 39 Escala de puntos basada al monto salarial

**TABLA 75 ESCALA DE PUNTOS BASADA AL MONTO SALARIAL**

ESCALA DE PUNTOS						
FACTOR	GRADO					
	A	B	C	D	E	F
<b>Requisitos intelectuales:</b>						
1. Instrucción Básica	15	30	45	60	75	90
2. Experiencia	25	50	75	100	125	150
3. Iniciativa e ingenio	15	30	45	60	75	90
<b>Requisitos físicos:</b>						
4. Esfuerzo físico necesario	6	12	18	24	30	36
5. Concentración mental o visual	6	12	18	24	30	36
<b>Responsabilidad por:</b>						
6. Supervisión de personal	10	20	30	40	50	60
7. Material o equipo	4	8	12	16	20	24
8. métodos o procesos	4	8	12	16	20	24
9. Información confidencial	4	8	12	16	20	24
<b>Condiciones de trabajo:</b>						
10. Ambiente de trabajo	6	12	18	24	30	36
11. Riesgos	10	20	30	40	50	60

Fuente: Elaboración propia

Anexo 40 Nómina

TABLA 76 NÓMINA



Permanente						Devengado				Deducciones				
Cantidad	No Cédula	Apellidos		Nombres		Descripción Puesto	Sueldo Básico	Horas extras	Subsidio Transporte	Total, Devengado	INSS	Pensiones	Préstamos	Total, Deducciones
1	.....	.....	.....	.....	.....	Gerente	18,000							
1	.....	.....	.....	.....	.....	Asistente Administrativo	7000							
1	.....	.....	.....	.....	.....	Catador/Supervisor de Operaciones	10,000							
1	.....	.....	.....	.....	.....	RRHH	6000							
1	.....	.....	.....	.....	.....	Contador	8000							
1	.....	.....	.....	.....	.....	Asistente de Limpieza	3600							
1	.....	.....	.....	.....	.....	Encargado de Bodega	5000							
2	.....	.....	.....	.....	.....	CPF	3800							
	.....	.....	.....	.....	.....		4000							
Temporal														
2	.....	.....	.....	.....	.....	Chofer	4500							
	.....	.....	.....	.....	.....		4500							
10	.....	.....	.....	.....	.....	Cuadrilla de Cargadores	3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
	.....	.....	.....	.....	.....		3600							
35	.....	.....	.....	.....	.....	Obreros	3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							

	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
	.....	.....	.....	.....	.....		3900							
1						Operador de Maquinaria	8000							

## Anexo 41 Modelo de contrato



### CONTRATO DE TRABAJO

En ....., a ..... de ..... de 20..... entre (nombre o razón social) ....., R.U.T....., representado(a) legalmente por don(a)....., cédula de identidad....., ambos con domicilio en ..... comunidad de ....., de profesión....., en adelante el "Empleador" y don ..... de ..... nacionalidad ..... nacido el .....de.....de....., domiciliado en ..... comunidad de....., proveniente de....., de profesión .....en adelante "Trabajador". Se ha convenido el siguiente Contrato Individual de Trabajo:

**PRIMERO:** El trabajador se compromete y obliga a prestar servicios como ..... u otro trabajo o función similar, que tenga directa relación con el cargo ya indicado, en el Departamento (Sección) ....., ubicado en ..... , comunidad del ....., pudiendo ser trasladado a otro Departamento o Sección de la Oficina Principal o de cualquiera de las Agencias del Empleador, a condición que se trate de labores similares, en la misma ciudad, y sin que ello importe menoscabo para el trabajador, todo ello sujeto a las necesidades operativas de la Empresa.

#### **SEGUNDO:** JORNADA DE TRABAJO

El trabajador cumplirá una jornada semanal ordinaria de ..... horas, de acuerdo con la siguiente distribución diaria: lunes a ....., de ..... a ..... horas. La jornada de trabajo será interrumpida con un descanso de ..... minutos, entre las ..... y las ..... horas, destinados a la colación, tiempo que será de cargo del .....

**TERCERO:** Cuando por necesidades de funcionamiento de la Empresa, sea necesario pactar trabajo en tiempo extraordinario, el Empleado que lo acuerde desde luego se obligará a cumplir el horario que al efecto determine la Empleadora, dentro de los límites legales. Dicho acuerdo constará por escrito y se firmará por ambas partes, previamente a la realización del trabajo.

A falta de acuerdo, queda prohibido expresamente al Empleado trabajar sobretiempo o simplemente permanecer en el recinto de la Empresa, después de la hora diaria de salida, salvo en los casos a que se refiere el inciso precedente.

El tiempo extraordinario trabajado de acuerdo con las estipulaciones precedentes, se remunerará con el recargo legal correspondiente y se liquidará y pagará conjuntamente con la remuneración del respectivo período.

**CUARTO:** El empleado percibirá un sueldo de C\$ .....  
(.....) mensuales, pagaderos por meses vencidos.

**QUINTO:** El trabajador, asimismo, acepta y autoriza al Empleador para que haga las deducciones que establecen las leyes vigentes y, para que le descuente el tiempo no trabajado debido a atrasos, inasistencias o permisos y, además, la rebaja del monto de las multas establecidas en el Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, en caso de que procedieren.

**SEXTO:** Se establece un horario laboral de lunes a viernes que va de ocho de la mañana a doce meridianos, y de la una de la tarde a cinco de la tarde, lo que resume ocho horas diarias de labores correspondientes a cuarenta y ocho horas semanales.

**SÉPTIMO:** El trabajador se obliga y compromete expresamente a cumplir las instrucciones que le sean impartidas por su jefe inmediato o por la Gerencia de la empresa y, acatar en todas sus partes las disposiciones establecidas en el Reglamento de Orden, Higiene y Seguridad las que declara conocer y que, para estos efectos se consideran parte integrante del presente contrato, reglamento del cual el trabajador recibe un ejemplar en este acto.

El presente contrato regirá ..... pero cualquiera de las partes, o ambas, según el caso, podrán ponerle término en cualquier momento con

arreglo a la ley, las partes fijan domicilio en la ciudad de .....se deja constancia que el empleado ingresó al servicio de la Empresa con fecha .....de .....de 20.....

El presente contrato se firma en dos ejemplares, quedando en este mismo acto uno en poder de cada contratante.

---

Firma Empleado

---

Firma del Empleador

## Anexo 42 Modelo de contrato temporal

### ■ MODELO DE CONTRATO DE TRABAJO DE TEMPORADA

En ....., a ..... de ..... de 20....., entre  
..... (razón social), RUT .....,  
representada por don(a) ..... en su calidad de .....,  
cédula de identidad N.º ....., ambos domiciliados en calle  
....., N.º ....., comuna de  
....., ciudad de ....., que en adelante se  
denominará "el empleador", y don(a) ....., de  
nacionalidad ..... nacido(a) el ..... de ..... de  
....., cédula de identidad N.º ..... RUT .....  
de profesión u oficio ..... de estado civil  
....., domiciliado en calle  
....., N.º ....., comuna de  
....., ciudad de ....., procedente de  
....., que en adelante se denominará "el trabajador", se ha  
convenido en el siguiente contrato de trabajo de temporada o de faena transitoria.

El trabajador prestará sus servicios como..... ubicados en  
..... en las siguientes faenas ..... de temporada  
.....

El presente contrato se entenderá terminado automáticamente, en la fecha en que  
concluyen las faenas que le dieron origen y a que se ha hecho referencia en la  
cláusula primera, sin perjuicio que el empleador comunique por escrito este hecho,  
de conformidad con lo dispuesto en el artículo 162 del Código del Trabajo.

La jornada ordinaria de trabajo será de ..... horas semanales  
distribuidas de la siguiente forma: .....

El empleador se compromete a remunerar los servicios del trabajador con un sueldo  
de C\$ ..... (.....), por

(tiempo, por pieza, por kilos, etc.) ....., que será liquidado y pagado, por períodos vencidos en forma proporcional a los días efectivamente trabajados.

El empleador se compromete a otorgar o suministrar al trabajador los siguientes beneficios ..... (Casa habitación, luz, combustible, alimentos u otras especies o servicios)

Cuando por necesidades de funcionamiento de la Empresa, sea necesario pactar trabajo en tiempo extraordinario, el trabajador que lo acuerde, se obligará a cumplir el horario que al efecto determinen con la Empleadora, dentro de los límites legales. Dicho acuerdo constará por escrito y se firmará por ambas partes, previamente a la realización del trabajo.

Queda prohibido expresamente al trabajador laborar sobretiempo o simplemente permanecer en el recinto de la Empresa, después de la hora diaria de salida, salvo en los casos a que se refiere el inciso precedente.

De acuerdo con el artículo 38, N.º 3 del Código del Trabajo, las partes dejan establecido que la jornada ordinaria puede comprender domingos o festivos, atendido el carácter de las labores frutícolas materia del presente contrato.

Se deja constancia que el trabajador de conformidad con lo dispuesto en el artículo 305 del Código del Trabajo, por la naturaleza de las faenas no está habilitado para negociar colectivamente.

El trabajador declara que su régimen previsional es el siguiente:

Se deja expresa constancia que el trabajador ingresó al servicio del empleador el ..... de ..... de 20.....

Para todos los efectos derivados del presente contrato las partes fijan domicilio en la ciudad de ..... y se someten a la Jurisdicción de sus Tribunales.

El presente contrato se firma en ..... ejemplares, declarando el trabajador haber recibido en este acto un ejemplar de dicho instrumento, que es el fiel reflejo de la relación laboral convenida.



.....

FIRMA EMPLEADOR

RUT .....

.....

FIRMA TRABAJADOR



RUT

.....

Anexo 43 Tabla de Leopold

TABLA 77 TABLA DE LEOPOLD

Parámetros		Medio Físico Natural														Medio Socio-Económico														Impactos	Positivos	Negativos	Total de impactos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		Suelo			Agua			Aire		Energía			M.B	I.S	Población y Economía																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		Vibraciones	Contaminación suelo	Alteraciones canales de ríos	Distribución	Interferencias flujos superficiales	Vertido de aguas negras	Olores	Incremento de niveles sonoros	Uso de combustiones fósiles	Uso de combustibles orgánicos	Irradiación de calor	Destrucción Flora y Fauna	Uso de la infraestructura vial	Movimientos Migratorios	Desplazamiento a sitios urbanizados	Bienestar social grupos beneficiados	Actividad comercial	Generación de empleos	Salud																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Actividades de Operación																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

<b>M.B:</b> Medio Biótico	<b>I.S:</b> Infraestructura Servicios
Calificación (+: Positivo, -: Negativo)	
Magnitud: volumen o tamaño del impacto	
1: bajo	
3: Medio	
5: Alto	
Importancia: Peso del impacto	
1: bajo	
3: Medio	
5: Alto	

## Anexo 44 Detalle de la inversión diferida y fija



**TABLA 78 DETALLE DE LA INVERSIÓN DIFERIDA Y FIJA**

Dólar T/Cambio 29.8							
INVERSIÓN DIFERIDA							
No.	Conceptos	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	
1	Constitución legal e Impuestos	15% IVA	1	C\$296,101.78	<b>C\$651,573.81</b>	<b>\$21,864.89</b>	<b>\$22,087.21</b>
		2% Deposito inicial solo una vez se realiza y no se regresa a la empresa	1	C\$299,017.81			
		2% ventas	1	C\$56,454.22			
		Constitución de escritura y Abogado	1	C\$6,625.00	<b>C\$6,625.00</b>	<b>\$222.32</b>	
2	Permisos y Licencias Ambientales, Trámites de construcción	Servicio	1	C\$600.00	<b>C\$600.00</b>	<b>\$20.13</b>	
3	Seguro vehicular	Cada año \$80 por vehículo	2	C\$2,384.00	<b>C\$4,768.00</b>	<b>\$160.00</b>	
TOTAL, DE LA INVERSION DIFERIDA					<b>C\$663,566.81</b>	<b>\$22,267.34</b>	

## INVERSIÓN FIJA

### MAQUINARIA

No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas
1	Cotización a la Empresa BENDIG MAQUINARIA S. A	Se incluye costos de mano de obra y Transporte	.....	.....	\$176,800.00	C\$5,932.89
2	Planta Eléctrica		1	\$26,565.00	\$26,565.00	C\$791,637.00
TOTAL, PARTIDA					\$176,800.00	C\$5,268,640.00

### VEHÍCULO DE TRANSPORTE

No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas
1	Camión Isuzu 6 toneladas	Año 2008 modelo de segunda	1	\$15,000.00	\$15,000.00	C\$447,000.00
2	Camión HINO 8 toneladas	Año 2008 modelo de segunda	1	\$17,000.00	\$17,000.00	C\$506,600.00
TOTAL, PARTIDA					\$32,000.00	C\$953,600.00

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA

No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Materiales	RESUMEN			C\$224,610.00	\$7,537.25
2	Mano de Obra	RESUMEN			C\$59,480	\$1,995.97
TOTAL, PARTIDA					C\$284,090.00	\$9,533.22

### BÁSCULAS Y EQUIPO DE CATACIÓN

No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas
1	Báscula Camionera	Toneladas	1	\$1,800.00	\$1,800.00	C\$53,640.00
2	Báscula	Quintales	4	\$700.00	\$2,800.00	C\$83,440.00
3	Báscula	Gramos	1	\$150.00	\$150.00	C\$4,470.00
4	Medidor de Humedad	Gramos	1	\$150.00	\$150.00	C\$4,470.00
5	Tostador	Gramos	1	\$160.00	\$160.00	C\$4,768.00

6	Rollo de malla Sarán	1 rollo de malla sarán, 91mts de largo por 3.73 ms de ancho	144	\$745.20	<b>\$107,308.80</b>	<b>C\$3,197,802.24</b>
7	Molino Para muestras	Gramos	1	\$120.00	<b>\$120.00</b>	<b>C\$3,576.00</b>
8	Cosedora estándar Fischbein para sacos manual	Cosedora industrial 220v	10	\$120.00	<b>\$1,200.00</b>	<b>C\$35,760.00</b>
<b>TOTAL, PARTIDA</b>					<b>\$113,688.80</b>	<b>C\$3,387,926.24</b>

<b>MOBILIARIO Y ARTÍCULOS DE OFICINA</b>						
<b>No.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total Córdobas</b>	<b>Costo Total Dólares</b>
1	Teléfonos	Inalámbrico de 4 con base	1	C\$1,310.00	<b>C\$1,310.00</b>	<b>\$43.96</b>
2	Escritorio BASIC Office Depto.	Unidades	6	C\$1,822.56	<b>C\$10,935.36</b>	<b>\$366.96</b>
3	Silla secretarial	Unidades	6	C\$2,398.60	<b>C\$14,391.61</b>	<b>\$482.94</b>
4	Sillas Plegables	Unidades	8	C\$2,217.72	<b>C\$17,741.73</b>	<b>\$595.36</b>
5	Bolígrafos	Unidades	18	C\$12.77	<b>C\$229.86</b>	<b>\$7.71</b>
6	Sumadora	Unidades	8	C\$277.22	<b>C\$2,217.76</b>	<b>\$74.42</b>
7	Perforadora triple	Unidades	8	C\$141.50	<b>C\$1,132.00</b>	<b>\$37.99</b>
8	Tijera Alimex	Unidades	8	C\$30.18	<b>C\$241.44</b>	<b>\$8.10</b>
9	Broches P/Archivo Baco	100und cada caja	6	C\$55.00	<b>C\$330.00</b>	<b>\$11.07</b>
10	Hojas P/Ofic. Alimex	resma	1	C\$120.22	<b>C\$120.22</b>	<b>\$4.03</b>
11	Archivo de 4 cajones	Unidades	3	C\$4,222.74	<b>C\$12,668.22</b>	<b>\$425.11</b>
12	Engrapadora	Unidades	8	C\$221.73	<b>C\$1,773.84</b>	<b>\$59.52</b>
13	Regla	Unidades	8	C\$8.53	<b>C\$68.24</b>	<b>\$2.29</b>
14	Folder T/Carta	Paquete 10 unidades	5	C\$24.71	<b>C\$123.55</b>	<b>\$4.15</b>
15	Libreta Francesa	Unidades	8	C\$155.30	<b>C\$1,242.40</b>	<b>\$41.69</b>
16	Papel Carbón	Paquete 100 unidades	1	C\$76.15	<b>C\$76.15</b>	<b>\$2.56</b>
17	Corrector	Unidades	8	C\$15.87	<b>C\$126.96</b>	<b>\$4.26</b>
<b>TOTAL, PARTIDA</b>					<b>C\$64,729.34</b>	<b>\$2,172.13</b>

ARTÍCULOS DE LIMPIEZA						
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Escobas	unidades	1	C\$64.90	<b>C\$64.90</b>	<b>\$2.18</b>
2	Trapeadores	unidades	1	C\$78.00	<b>C\$78.00</b>	<b>\$2.62</b>
3	Detergente	XEDEX 5000g	1	C\$142.00	<b>C\$142.00</b>	<b>\$4.77</b>
4	Recogedoras	unidades	1	C\$110.00	<b>C\$110.00</b>	<b>\$3.69</b>
5	Cubetas de basura	unidades	1	C\$166.31	<b>C\$166.31</b>	<b>\$5.58</b>
6	Líquido limpia pisos	FABULOSO Galón	1	C\$81.00	<b>C\$81.00</b>	<b>\$2.72</b>
TOTAL, PARTIDA					<b>C\$642.21</b>	<b>\$21.55</b>

EQUIPO O HERRAMIENTAS DE TRABAJO						
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Rastrillo de Madera	unidades	35	C\$125.00	<b>C\$4,375.00</b>	<b>\$146.81</b>
2	Palas Plásticas	unidades	35	C\$211.50	<b>C\$7,402.50</b>	<b>\$248.41</b>
3	Escobillones	unidades	35	C\$117.00	<b>C\$4,095.00</b>	<b>\$137.42</b>
4	Baldes	unidades, capacidad 4 galones	35	C\$128.00	<b>C\$4,480.00</b>	<b>\$150.34</b>
5	Sombreros	3 docenas	36	C\$283.10	<b>C\$10,191.60</b>	<b>\$342.00</b>
6	Gafas	unidades	36	C\$160.59	<b>C\$5,781.06</b>	<b>\$194.00</b>
7	Guantes	unidades, cortos de cuero	12	C\$78.00	<b>C\$936.00</b>	<b>\$31.41</b>
8	Fajones	unidades	10	C\$250.00	<b>C\$2,500.00</b>	<b>\$83.89</b>
9	Mascarillas	unidades, de plástico	12	C\$59.50	<b>C\$714.00</b>	<b>\$23.96</b>
10	Chapaletas	unidades	20	C\$85.67	<b>C\$1,713.40</b>	<b>\$57.50</b>
11	Protectores de oídos	unidades	12	C\$17.83	<b>C\$213.96</b>	<b>\$7.18</b>
12	Tablón de carga y descarga	unidades	2	C\$200.00	<b>C\$400.00</b>	<b>\$13.42</b>
13	Sacos	Marcados código por área	10,000	C\$5.00	<b>C\$50,000.00</b>	<b>\$1,677.85</b>
TOTAL, PARTIDA					<b>C\$92,802.52</b>	<b>\$3,114.18</b>

<b>EQUIPO DE CÓMPUTO</b>						
<b>No.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total Dólares</b>	<b>Costo Total Córdobas</b>
1	Computadora	unidades	5	\$804.99	<b>\$4,024.95</b>	<b>C\$119,943.51</b>
2	Impresora Láser Epson	unidades	3	\$420.72	<b>\$1,262.16</b>	<b>C\$37,612.37</b>
3	Cartuchos para impresora	docenas	2	\$11.50	<b>\$23.00</b>	<b>C\$685.40</b>
<b>TOTAL, PARTIDA</b>					<b>\$5,310.11</b>	<b>C\$158,241.28</b>

Fuente: Elaboración propia

<b>Resumen de Construcción de Bodegas y Oficinas</b>						
<b>No.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total Córdobas</b>	<b>Costo Total Dólares</b>
1	Terreno	Manzanas	10	\$3,000.00	<b>C\$894,000.00</b>	<b>\$30,000.00</b>
2	Bodegas	....	4	C\$695,080.00	<b>C\$2780,320.00</b>	<b>\$93,299.33</b>
3	Cacoste de Bodegas	.....	4	C\$99,956.00	<b>C\$399,824.00</b>	<b>\$13,416.91</b>
4	Oficinas	.....	.....	C\$162,580.00	<b>C\$162,580.00</b>	<b>\$5,455.70</b>
5	Techo	.....	.....	C\$75,170.00	<b>C\$75,170.00</b>	<b>\$2,522.48</b>
6	Divisiones	.....	.....	C\$100,525.00	<b>C\$100,525.00</b>	<b>\$3,373.32</b>
7	Mano de Obra	T/Dólar	C\$29.80	\$11,000.00	<b>C\$327,800.00</b>	<b>\$11,000.00</b>
<b>TOTAL, PARTIDA</b>					<b>C\$4,740,219.00</b>	<b>\$159,067.75</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 45 Resumen de capital de trabajo



**TABLA 79 RESUMEN DE CAPITAL DE TRABAJO**

Resumen Capital de Trabajo						TOTAL		
No	Concepto			Importe		C\$	\$	
				C\$	\$			
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$139,779.09	\$4,690.57	C\$427,662.09	\$14,355.16	
			Agua	C\$4,134.78	\$142.83			
			Total, CIF Fijos	C\$143,913.87	\$4,833.41			
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			
			Teléfono	C\$900.00	\$30.20			
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			
			Total, CIF Variables	C\$283,748.22	\$9,521.75			
		2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones			C\$151,800.00
	Deducciones	C\$2,700.00			\$90.60			
Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$154,500.00	\$5,184.56						
M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$94,550.00		\$3,172.82				
	Deducciones	C\$5,850.00		\$196.31				
	Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$100,400.00		\$3,369.13				
	Administración	C\$2,704.68		\$90.76				
	De Venta	C\$17,880.00		\$600.00				
	Financieros, Amortización de Préstamo	C\$145,430.64		\$4,880.22				
TOTAL, MENSUAL						C\$848,577.42	\$28,479.83	



## Anexo 46 Resumen de Costos de operación

**TABLA 80 RESUMEN DE COSTOS DE OPERACIÓN**

Costos de Operación					TOTAL	
No	Concepto			Importe		
				C\$	\$	
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$139,779.09	\$4,690.57	C\$427,662.09 \$14,355.16
			Agua	C\$4,134.78	\$142.83	
			<b>Total, CIF Fijos</b>	<b>C\$143,913.87</b>	<b>\$4,833.41</b>	
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96	
			Teléfono	C\$900.00	\$30.20	
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35	
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36	
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39	
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48	
			<b>Total, CIF Variables</b>	<b>C\$283,748.22</b>	<b>\$9,521.75</b>	
2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones	C\$151,800.00	\$5,093.96	C\$420,915.32 \$14,124.68
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60	
			<b>Total, Costos de Mano de Obra Directa</b>	<b>C\$154,500.00</b>	<b>\$5,184.56</b>	
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$94,550.00	\$3,172.82	
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31	
			<b>Total, Costos de Mano de Obra Indirecta</b>	<b>C\$100,400.00</b>	<b>\$3,369.13</b>	
			Administración	<b>C\$2,704.68</b>	<b>\$90.76</b>	
			De Venta	<b>C\$17,880.00</b>	<b>\$600.00</b>	
			Financieros, Amortización de Préstamo	<b>C\$145,430.64</b>	<b>\$4,880.22</b>	
		<b>TOTAL, MENSUAL</b>			<b>C\$848,577.42</b>	<b>\$28,479.83</b>
		<b>TOTAL, ANUAL AL 2016</b>			<b>12</b>	<b>C\$9,949,705.37 \$333,882.73</b>

## Anexo 47 Comportamiento del costo energético

### FIGURA 59 COMPORTAMIENTO DEL COSTO ENERGÉTICO

Cuadro - Table II-13

Precio promedio de energía eléctrica - Average price of electricity  
(córdobas por KWH - cordobas per KWH)

Conceptos - Concepts	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Precio promedio nacional - National average price	2.0	2.1	2.8	3.0	3.9	3.5	4.2	5.4	5.8	6.0
Residencial - Residential	1.9	2.0	2.6	2.8	3.6	3.3	3.9	5.0	5.4	5.7
Comercial - Commercial	2.3	2.5	3.3	3.6	4.7	4.3	5.1	6.7	7.1	7.3
Industrial - Industrial	1.8	1.9	2.5	2.8	3.6	3.3	3.9	5.1	5.3	5.6
Riego - Irrigation	1.5	1.6	2.1	2.5	3.1	2.7	3.3	4.2	4.5	4.6
Bombeo - Pumping	1.5	1.7	2.2	2.5	3.3	2.8	3.5	4.5	4.8	4.9

Fuente - Source : ENEL y BCN. - Nicaraguan Electricity Company (ENEL) and Central Bank of Nicaragua (BCN)

## Anexo 48 Cálculo del consumo energético

### TABLA 81 CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

INSUMOS AUXILIARES (CIF)								
<b>FIJOS</b>								
<b><i>ELECTRICIDAD</i></b>								
<b>El contrato de electricidad para el proyecto será de tipo comercial y estará sujeto a la carga eléctrica instalada así como las tarifas vigentes.</b>							<b>Anual</b>	<b>2016</b>
							<b>12</b>	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Consumo eléctrico Maquinarias	KW (440v)	24,725.91	C\$5.60	C\$138,465.09	\$4,646.48	C\$1,661,581.07	C\$55,757.75
2	Consumo eléctrica Oficinas	KW (110v)	180.00	C\$7.30	C\$1,314.00	\$44.09	C\$15,768.00	C\$529.13
<b>Total</b>					C\$139,779.09	\$4,690.57	C\$1,677,349.07	C\$56,286.88
<b>El contrato de electricidad para el proyecto será de tipo comercial y estará sujeto a la carga eléctrica instalada así como las tarifas vigentes.</b>							<b>Anual</b>	<b>2017</b>
							<b>12</b>	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Consumo eléctrico Maquinarias	KW (440v)	24,725.91	C\$7.39	C\$182,781.34	\$6,133.60	C\$2,193,376.03	C\$73,603.22
2	Consumo eléctrica Oficinas	KW (110v)	180.00	C\$9.60	C\$1,728.00	\$57.99	C\$20,736.00	C\$695.84
<b>Total</b>					C\$184,509.34	\$6,191.59	C\$2,214,112.03	C\$74,299.06
<b>El contrato de electricidad para el proyecto será de tipo comercial y estará sujeto a la carga eléctrica instalada así como las tarifas vigentes.</b>							<b>Anual</b>	<b>2018</b>
							<b>12</b>	

No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Consumo eléctrico Maquinarias	KW (440v)	24,725.91	C\$7.84	C\$193,870.91	\$6,505.74	C\$2,326,450.87	C\$78,068.82
2	Consumo eléctrica Oficinas	KW (110v)	180.00	C\$10.20	C\$1,836.00	\$61.61	C\$22,032.00	C\$739.33
<b>Total</b>					C\$195,706.91	\$6,567.35	C\$2,348,482.87	C\$78,808.15
<b>El contrato de electricidad para el proyecto será de tipo comercial y estará sujeto a la carga eléctrica instalada así como las tarifas vigentes.</b>							<b>Anual</b>	<b>2019</b>
							<b>12</b>	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Consumo eléctrico Maquinarias	KW (440v)	24,725.91	C\$8.29	C\$204,960.48	\$6,877.87	C\$2,459,525.71	C\$82,534.42
2	Consumo eléctrica Oficinas	KW (110v)	180.00	C\$10.80	C\$1,944.00	\$65.23	C\$23,328.00	C\$782.82
<b>Total</b>					C\$206,904.48	\$6,943.10	C\$2,482,853.71	C\$83,317.24
<b>El contrato de electricidad para el proyecto será de tipo comercial y estará sujeto a la carga eléctrica instalada así como las tarifas vigentes.</b>							<b>Anual</b>	<b>2020</b>
							<b>12</b>	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Consumo eléctrico Maquinarias	KW (440v)	24,725.91	C\$8.74	C\$216,050.05	\$7,250.00	C\$2,592,600.55	C\$87,000.02
2	Consumo eléctrica Oficinas	KW (110v)	180.00	C\$11.40	C\$2,052.00	\$68.86	C\$24,624.00	C\$826.31
<b>Total</b>					C\$218,102.05	\$7,318.86	C\$2,617,224.55	C\$87,826.33
<b>El contrato de electricidad para el proyecto será de tipo comercial y estará sujeto a la carga eléctrica instalada así como las tarifas vigentes.</b>							<b>Anual</b>	<b>2021</b>
							<b>12</b>	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Consumo eléctrico Maquinarias	KW (440v)	24,725.91	C\$9.19	C\$227,139.62	\$7,622.13	C\$2,725,675.39	C\$91,465.62
2	Consumo eléctrica Oficinas	KW (110v)	180.00	C\$12.00	C\$2,160.00	\$72.48	C\$25,920.00	C\$869.80
<b>Total</b>					C\$229,299.62	\$7,694.62	C\$2,751,595.39	C\$92,335.42

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 49 Costo de agua



### FIGURA 60 COSTO DE AGUA

Cuadro - Table II-14

Precio promedio agua potable - Average price of drinking water  
(córdobas por metro cúbico - cordobas per meter cubic)

Conceptos - Concepts	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Precio promedio nacional - National average price	6.7	6.9	6.9	6.9	7.5	8.2	6.8	6.8	7.0	7.2
Índice general - All items	5.6	5.7	5.7	5.6	5.8	6.2	5.2	5.5	5.4	5.6
Comercial - Commercial	11.9	11.7	11.7	12.0	14.6	18.4	15.1	15.0	15.1	15.3
Industrial - Industrial	15.0	14.7	14.4	13.9	18.4	21.2	18.1	18.0	18.5	18.6
Gobierno - Government	16.1	16.4	16.4	16.4	20.1	22.5	19.3	19.4	19.5	19.6

Fuente - Source : ENACAL - Nicaraguan Company of Water and Sewerage (ENACAL).

## Anexo 50 Proyección de los costos de Agua

### TABLA 82 PROYECCIÓN DE LOS COSTOS DE AGUA



<u>AGUA</u>							Anual	2016
El gasto por este servicio será una aportación mensual							12	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdoba	Costo Total Dólares	Costo Total Córdoba	Costo Total Dólares
1	Empresa	m3, oficinas ...	6.54	18.6	C\$121.64	\$4.08	C\$1,459.73	C\$48.98
2	Agua Potable Personal	m3	222.3	18.6	C\$4,134.78	\$138.75	C\$49,617.36	C\$1,665.01
Total					C\$4,134.78	\$142.83	C\$51,077.09	C\$1,714.00
<u>AGUA</u>							Anual	2017
El gasto por este servicio será una aportación mensual							12	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdoba	Costo Total Dólares	Costo Total Córdoba	Costo Total Dólares
1	Empresa	m3, oficinas ...	6.54	18.4074	C\$120.38	\$4.04	C\$1,444.61	C\$48.48
2	Agua Potable Personal	m3	222.3	18.4074	C\$4,091.97	\$137.31	C\$49,103.58	C\$1,647.77
Total					C\$4,091.97	\$141.35	C\$50,548.19	C\$1,696.25
<u>AGUA</u>							Anual	2018
El gasto por este servicio será una aportación mensual							12	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdoba	Costo Total Dólares	Costo Total Córdoba	Costo Total Dólares

1	Empresa	m3, oficinas ...	6.54	18.9165	C\$123.71	\$4.15	C\$1,484.57	C\$49.82
2	Agua Potable Personal	m3	222.3	18.9165	C\$4,205.14	\$141.11	C\$50,461.66	C\$1,693.34
<b>Total</b>					C\$4,205.14	\$145.26	C\$51,946.22	C\$1,743.16
<u>AGUA</u>							<b>Anual</b>	<b>2019</b>
<b>El gasto por este servicio será una aportación mensual</b>							<b>12</b>	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Empresa	m3, oficinas ...	6.54	19.4256	C\$127.04	\$4.26	C\$1,524.52	C\$51.16
2	Agua Potable Personal	m3	222.3	19.4256	C\$4,318.31	\$144.91	C\$51,819.73	C\$1,738.92
<b>Total</b>					C\$4,318.31	\$149.17	C\$53,344.25	C\$1,790.08
<u>AGUA</u>							<b>Anual</b>	<b>2020</b>
<b>El gasto por este servicio será una aportación mensual</b>							<b>12</b>	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Empresa	m3, oficinas ...	6.54	19.9347	C\$130.37	\$4.37	C\$1,564.48	C\$52.50
2	Agua Potable Personal	m3	222.3	19.9347	C\$4,431.48	\$148.71	C\$53,177.81	C\$1,784.49
<b>Total</b>					C\$4,431.48	\$153.08	C\$54,742.28	C\$1,836.99
<u>AGUA</u>							<b>Anual</b>	<b>2021</b>
<b>El gasto por este servicio será una aportación mensual</b>							<b>12</b>	
No.	Concepto	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares	Costo Total Córdobas	Costo Total Dólares
1	Empresa	m3, oficinas ...	6.54	20.4438	C\$133.70	\$4.49	C\$1,604.43	C\$53.84
2	Agua Potable Personal	m3	222.3	20.4438	C\$4,544.66	\$152.51	C\$54,535.88	C\$1,830.06
<b>Total</b>					C\$4,544.66	\$156.99	C\$56,140.31	C\$1,883.90

## Anexo 51 Detalles de la depreciación ➡

**TABLA 83 DETALLES DE LA DEPRECIACIÓN**

Calculadora de depreciación de Maquinaria

Valor inicial	\$176,800.00
Valor de rescate	\$88,400.00
Vida útil	15
Estimación de capacidad productiva en un. de tiempo	\$70,000.00

### Método lineal

Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$5,893.33	\$170,906.67
2	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$11,786.67	\$165,013.33
3	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$17,680.00	\$159,120.00
4	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$23,573.33	\$153,226.67
5	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$29,466.67	\$147,333.33
6	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$35,360.00	\$141,440.00
7	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$41,253.33	\$135,546.67
8	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$47,146.67	\$129,653.33
9	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$53,040.00	\$123,760.00
10	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$58,933.33	\$117,866.67
11	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$64,826.67	\$111,973.33
12	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$70,720.00	\$106,080.00
13	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$76,613.33	\$100,186.67
14	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$82,506.67	\$94,293.33
15	\$88,400.00	6.67%	\$5,893.33	\$88,400.00	\$88,400.00

### Método de depreciación acelerada

Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	176,800.00	13.33%	23,573	23,573	153,227
2	153,226.67	13.33%	20,430	44,004	132,796
3	132,796.44	13.33%	17,706	61,710	115,090
4	115,090.25	13.33%	15,345	77,055	99,745
5	99,744.88	11.37%	11,345	88,400	88,400

Calculadora de depreciación de Vehículo de transporte

Valor inicial	\$32,000.00
Valor de rescate	\$16,000.00
Vida útil	15
Estimación de capacidad productiva en un. de tiempo	6ton y 8ton

Método lineal					
Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$1,066.67	\$30,933.33
2	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$2,133.33	\$29,866.67
3	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$3,200.00	\$28,800.00
4	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$4,266.67	\$27,733.33
5	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$5,333.33	\$26,666.67
6	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$6,400.00	\$25,600.00
7	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$7,466.67	\$24,533.33
8	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$8,533.33	\$23,466.67
9	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$9,600.00	\$22,400.00
10	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$10,666.67	\$21,333.33
11	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$11,733.33	\$20,266.67
12	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$12,800.00	\$19,200.00
13	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$13,866.67	\$18,133.33
14	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$14,933.33	\$17,066.67
15	\$16,000.00	6.67%	\$1,066.67	\$16,000.00	\$16,000.00

Método de depreciación acelerada

Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	32,000.00	13.33%	4,267	4,267	27,733
2	27,733.33	13.33%	3,698	7,964	24,036
3	24,035.56	13.33%	3,205	11,169	20,831
4	20,830.81	13.33%	2,777	13,947	18,053
5	18,053.37	11.37%	2,053	16,000	16,000

Calculadora de depreciación de Básculas y  
Equipo de catación

Valor inicial	\$113,688.80
Valor de rescate	\$56,844.40
Vida útil	10
Estimación de capacidad productiva en un. de tiempo	\$-

#### Método lineal

Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$5,684.44	\$108,004.36
2	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$11,368.88	\$102,319.92
3	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$17,053.32	\$96,635.48
4	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$22,737.76	\$90,951.04
5	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$28,422.20	\$85,266.60
6	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$34,106.64	\$79,582.16
7	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$39,791.08	\$73,897.72
8	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$45,475.52	\$68,213.28
9	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$51,159.96	\$62,528.84
10	\$56,844.40	10.00%	\$5,684.44	\$56,844.40	\$56,844.40

#### Método de depreciación acelerada

Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	113,688.80	20.00%	22,738	22,738	90,951
2	90,951.04	20.00%	18,190	40,928	72,761
3	72,760.83	20.00%	14,552	55,480	58,209
4	58,208.67	2.34%	1,364	56,844	56,844



Calculadora de depreciación de Mobiliario  
Equipo de Oficina

Valor inicial	\$1,489.22
Valor de rescate	\$744.61
Vida útil	5
Estimación de capacidad productiva en un. de tiempo	\$-

**Método lineal**

Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	\$744.61	20.00%	\$148.92	\$148.92	\$1,340.30
2	\$744.61	20.00%	\$148.92	\$297.84	\$1,191.38
3	\$744.61	20.00%	\$148.92	\$446.77	\$1,042.45
4	\$744.61	20.00%	\$148.92	\$595.69	\$893.53
5	\$744.61	20.00%	\$148.92	\$744.61	\$744.61

**Método de depreciación acelerada**

Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	1,489.22	40.00%	595.69	595.69	893.53
2	893.53	40.00%	357.41	953.10	536.12
3	536.12	-38.89%	-208.49	744.61	744.61

Calculadora de depreciación del Equipo de  
Cómputo

Valor inicial	\$5,310.11
Valor de rescate	\$2,655.06
Vida útil	5
Estimación de capacidad productiva en un. de tiempo	\$-

**Método lineal**

Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	\$2,655.06	20.00%	\$531.01	\$531.01	\$4,779.10
2	\$2,655.06	20.00%	\$531.01	\$1,062.02	\$4,248.09
3	\$2,655.06	20.00%	\$531.01	\$1,593.03	\$3,717.08
4	\$2,655.06	20.00%	\$531.01	\$2,124.04	\$3,186.07
5	\$2,655.06	20.00%	\$531.01	\$2,655.06	\$2,655.06

**Método de depreciación acelerada**

Año	Monto por depreciar	Tasa de depreciación	Gasto de dep	Dep acumulada	Valor libro
1	5,310.11	40.00%	2124.04	2124.04	3186.07
2	3,186.07	40.00%	1274.43	3398.47	1911.64
3	1,911.64	-38.89%	-743.42	2655.06	2655.06

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 52 Estimados de vida útil de equipos, maquinarias edificios y otros.

**FIGURA 61 ESTIMADOS DE VIDA ÚTIL DE EQUIPOS, MAQUINARIAS EDIFICIOS Y OTROS**

NÓMINA DE BIENES SEGUN ACTIVIDADES	NUEVA VIDA ÚTIL NORMAL	DEPRECIACIÓN ACCELERADA
<b>A.- ACTIVOS GENÉRICOS</b>		
1) Construcciones con estructuras de acero, cubierta y entresijos de perfiles acero o losas hormigón armado.	80	26
2) Edificios, casas y otras construcciones, con muros de ladrillos o de hormigón, con cadenas, pilares y vigas hormigón armado, con o sin losas.	50	16
3) Edificios fábricas de material sólido albañilería de ladrillo, de concreto armado y estructura metálica.	40	13
4) Construcciones de adobe o madera en general.	30	10
5) Galpones de madera o estructura metálica.	20	6
6) Otras construcciones definitivas (ejemplos: caminos, puentes, túneles, vías férreas, etc.).	20	6
7) Construcciones provisionales.	10	3
8) Instalaciones en general (ejemplos: eléctricas, de oficina, etc.).	10	3
9) Camiones de uso general.	7	2
10) Camionetas y jeeps.	7	2
11) Automóviles	7	2
12) Microbuses, taxibuses, furgones y similares.	7	2
13) Motos en general.	7	2
14) Remolques, semirremolques y carros de arrastre.	7	2
15) Maquinarias y equipos en general.	15	5
16) Balanzas, hornos microondas, refrigeradores, conservadoras, vitrinas refrigeradas y cocinas.	9	3
17) Equipos de aire y cámaras de refrigeración.	10	3
18) Herramientas pesadas.	8	2
19) Herramientas livianas.	3	1
20) Letreros camineros y luminosos.	10	3
21) Útiles de oficina (ejemplos: máquina de escribir, fotocopidora, etc.).	3	1
22) Muebles y enseres.	7	2
23) Sistemas computacionales, computadores, periféricos, y similares (ejemplos: cajeros automáticos, cajas registradoras, etc.).	6	2
24) Estanques	10	3
25) Equipos médicos en general.	8	2
26) Equipos de vigilancia y detección y control de incendios, alarmas.	7	2
27) Envases en general.	6	2
28) Equipo de audio y video.	6	2
29) Material de audio y video.	5	1
<b>B.- INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN</b>		
1) Maquinaria destinada a la construcción pesada (Ejemplos: motoniveladoras, traxcavators, bulldozers, tractores, caterpillars, dragas, excavadoras, pavimentadores, chancadoras, betoneras, vibradoras, teches, torres elevadoras, tolvas, mecanismo de volteo, motores eléctricos, estanques, rodillos, moldes pavimento, etc.).	8	2
2) Bombas, perforadoras, carros remolques, motores a gasolina, grupos electrógenos, soldadoras.	6	2
<b>C.- INDUSTRIA EXTRACTIVA (MINERÍA)</b>		
1) Maquinarias y equipos en general destinados a trabajos pesados en minas y plantas beneficiadoras de minerales.	9	3
2) Instalaciones en minas y plantas beneficiadoras de minerales.	5	1
3) Tranques de relaves.	10	3
4) Túnel – mina.	20	6
<b>D.- EMPRESAS DE TRANSPORTE</b>		
<b>TRANSPORTE MARÍTIMO</b>		
1) Naves y barcos de carga en general, frigoríficos o graneleros con casco de acero.	18	6
2) Naves con casco de acero.	30	12
3) Naves con casco de madera.	23	7
4) Remolcadores y barcasas con casco de acero.	20	6
5) Remolcadores y barcasas con casco de madera.	15	5
6) Embarcaciones menores en general con casco de acero o madera.	10	3
7) Porta contenedores, incluidos los buques Roll-On Roll.	16	5
8) Boyas, anclas, cadenas, etc.	10	3

## Anexo 53 Detalles de la Amortización Diferida



**TABLA 84 DETALLES DE LA AMORTIZACIÓN DIFERIDA**

N.º Pago	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago programado	Pago total	Capital	Interés	Saldo final	Interés acumulativo
1	1/2/2016	\$22,468.77	\$477.39	\$477.39	\$290.16	\$187.24	\$22,178.62	\$187.24
2	1/3/2016	\$22,178.62	\$477.39	\$477.39	\$292.57	\$184.82	\$21,886.04	\$372.06
3	1/4/2016	\$21,886.04	\$477.39	\$477.39	\$295.01	\$182.38	\$21,591.03	\$554.45
4	1/5/2016	\$21,591.03	\$477.39	\$477.39	\$297.47	\$179.93	\$21,293.56	\$734.37
5	1/6/2016	\$21,293.56	\$477.39	\$477.39	\$299.95	\$177.45	\$20,993.61	\$911.82
6	1/7/2016	\$20,993.61	\$477.39	\$477.39	\$302.45	\$174.95	\$20,691.16	\$1,086.76
7	1/8/2016	\$20,691.16	\$477.39	\$477.39	\$304.97	\$172.43	\$20,386.20	\$1,259.19
8	1/9/2016	\$20,386.20	\$477.39	\$477.39	\$307.51	\$169.88	\$20,078.69	\$1,429.07
9	1/10/2016	\$20,078.69	\$477.39	\$477.39	\$310.07	\$167.32	\$19,768.61	\$1,596.40
10	1/11/2016	\$19,768.61	\$477.39	\$477.39	\$312.66	\$164.74	\$19,455.96	\$1,761.14
11	1/12/2016	\$19,455.96	\$477.39	\$477.39	\$315.26	\$162.13	\$19,140.69	\$1,923.27
12	1/1/2017	\$19,140.69	\$477.39	\$477.39	\$317.89	\$159.51	\$18,822.81	\$2,082.77
13	1/2/2017	\$18,822.81	\$477.39	\$477.39	\$320.54	\$156.86	\$18,502.27	\$2,239.63
14	1/3/2017	\$18,502.27	\$477.39	\$477.39	\$323.21	\$154.19	\$18,179.06	\$2,393.82
15	1/4/2017	\$18,179.06	\$477.39	\$477.39	\$325.90	\$151.49	\$17,853.16	\$2,545.31
16	1/5/2017	\$17,853.16	\$477.39	\$477.39	\$328.62	\$148.78	\$17,524.54	\$2,694.09
17	1/6/2017	\$17,524.54	\$477.39	\$477.39	\$331.36	\$146.04	\$17,193.18	\$2,840.12
18	1/7/2017	\$17,193.18	\$477.39	\$477.39	\$334.12	\$143.28	\$16,859.06	\$2,983.40
19	1/8/2017	\$16,859.06	\$477.39	\$477.39	\$336.90	\$140.49	\$16,522.16	\$3,123.89
20	1/9/2017	\$16,522.16	\$477.39	\$477.39	\$339.71	\$137.68	\$16,182.45	\$3,261.58
21	1/10/2017	\$16,182.45	\$477.39	\$477.39	\$342.54	\$134.85	\$15,839.91	\$3,396.43
22	1/11/2017	\$15,839.91	\$477.39	\$477.39	\$345.40	\$132.00	\$15,494.51	\$3,528.43
23	1/12/2017	\$15,494.51	\$477.39	\$477.39	\$348.27	\$129.12	\$15,146.24	\$3,657.55
24	1/1/2018	\$15,146.24	\$477.39	\$477.39	\$351.18	\$126.22	\$14,795.06	\$3,783.77
25	1/2/2018	\$14,795.06	\$477.39	\$477.39	\$354.10	\$123.29	\$14,440.96	\$3,907.06
26	1/3/2018	\$14,440.96	\$477.39	\$477.39	\$357.05	\$120.34	\$14,083.90	\$4,027.40
27	1/4/2018	\$14,083.90	\$477.39	\$477.39	\$360.03	\$117.37	\$13,723.87	\$4,144.77
28	1/5/2018	\$13,723.87	\$477.39	\$477.39	\$363.03	\$114.37	\$13,360.85	\$4,259.13
29	1/6/2018	\$13,360.85	\$477.39	\$477.39	\$366.05	\$111.34	\$12,994.79	\$4,370.47
30	1/7/2018	\$12,994.79	\$477.39	\$477.39	\$369.11	\$108.29	\$12,625.69	\$4,478.76
31	1/8/2018	\$12,625.69	\$477.39	\$477.39	\$372.18	\$105.21	\$12,253.50	\$4,583.98
32	1/9/2018	\$12,253.50	\$477.39	\$477.39	\$375.28	\$102.11	\$11,878.22	\$4,686.09
33	1/10/2018	\$11,878.22	\$477.39	\$477.39	\$378.41	\$98.99	\$11,499.81	\$4,785.08
34	1/11/2018	\$11,499.81	\$477.39	\$477.39	\$381.56	\$95.83	\$11,118.25	\$4,880.91
35	1/12/2018	\$11,118.25	\$477.39	\$477.39	\$384.74	\$92.65	\$10,733.51	\$4,973.56
36	1/1/2019	\$10,733.51	\$477.39	\$477.39	\$387.95	\$89.45	\$10,345.56	\$5,063.01

37	1/2/2019	\$10,345.56	\$477.39	\$477.39	\$391.18	\$86.21	\$9,954.38	\$5,149.22
38	1/3/2019	\$9,954.38	\$477.39	\$477.39	\$394.44	\$82.95	\$9,559.93	\$5,232.17
39	1/4/2019	\$9,559.93	\$477.39	\$477.39	\$397.73	\$79.67	\$9,162.20	\$5,311.84
40	1/5/2019	\$9,162.20	\$477.39	\$477.39	\$401.04	\$76.35	\$8,761.16	\$5,388.19
41	1/6/2019	\$8,761.16	\$477.39	\$477.39	\$404.39	\$73.01	\$8,356.78	\$5,461.20
42	1/7/2019	\$8,356.78	\$477.39	\$477.39	\$407.76	\$69.64	\$7,949.02	\$5,530.84
43	1/8/2019	\$7,949.02	\$477.39	\$477.39	\$411.15	\$66.24	\$7,537.87	\$5,597.08
44	1/9/2019	\$7,537.87	\$477.39	\$477.39	\$414.58	\$62.82	\$7,123.29	\$5,659.90
45	1/10/2019	\$7,123.29	\$477.39	\$477.39	\$418.03	\$59.36	\$6,705.25	\$5,719.26
46	1/11/2019	\$6,705.25	\$477.39	\$477.39	\$421.52	\$55.88	\$6,283.74	\$5,775.13
47	1/12/2019	\$6,283.74	\$477.39	\$477.39	\$425.03	\$52.36	\$5,858.71	\$5,827.50
48	1/1/2020	\$5,858.71	\$477.39	\$477.39	\$428.57	\$48.82	\$5,430.13	\$5,876.32
49	1/2/2020	\$5,430.13	\$477.39	\$477.39	\$432.14	\$45.25	\$4,997.99	\$5,921.57
50	1/3/2020	\$4,997.99	\$477.39	\$477.39	\$435.75	\$41.65	\$4,562.24	\$5,963.22
51	1/4/2020	\$4,562.24	\$477.39	\$477.39	\$439.38	\$38.02	\$4,122.87	\$6,001.24
52	1/5/2020	\$4,122.87	\$477.39	\$477.39	\$443.04	\$34.36	\$3,679.83	\$6,035.60
53	1/6/2020	\$3,679.83	\$477.39	\$477.39	\$446.73	\$30.67	\$3,233.10	\$6,066.26
54	1/7/2020	\$3,233.10	\$477.39	\$477.39	\$450.45	\$26.94	\$2,782.65	\$6,093.21
55	1/8/2020	\$2,782.65	\$477.39	\$477.39	\$454.21	\$23.19	\$2,328.44	\$6,116.39
56	1/9/2020	\$2,328.44	\$477.39	\$477.39	\$457.99	\$19.40	\$1,870.45	\$6,135.80
57	1/10/2020	\$1,870.45	\$477.39	\$477.39	\$461.81	\$15.59	\$1,408.64	\$6,151.39
58	1/11/2020	\$1,408.64	\$477.39	\$477.39	\$465.66	\$11.74	\$942.99	\$6,163.12
59	1/12/2020	\$942.99	\$477.39	\$477.39	\$469.54	\$7.86	\$473.45	\$6,170.98
60	1/1/2021	\$473.45	\$477.39	\$473.45	\$469.50	\$3.95	\$-	\$6,174.93

Fuente: Autoría Propia

## Anexo 54 Detalle e los costos proyectados



**TABLA 85 DETALLE E LOS COSTOS PROYECTADOS**

Resumen Costos 2016						TOTAL	
No	Concepto			Importe			
				C\$	\$	C\$	\$
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$139,779.09	\$4,690.57	C\$427,662.09	\$14,355.16
			Agua	C\$4,134.78	\$142.83		
			Total, CIF Fijos	C\$143,913.87	\$4,833.41		
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96		
			Teléfono	C\$900.00	\$30.20		
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35		
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36		
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39		
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48		
			Total, CIF Variables	C\$283,748.22	\$9,521.75		
2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones	C\$151,800.00	\$5,093.96	C\$420,915.32	\$14,124.68
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60		
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$154,500.00	\$5,184.56		
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$94,550.00	\$3,172.82		
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31		
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$100,400.00	\$3,369.13		
		Administración		C\$2,704.68	\$90.76		
		De Venta		C\$17,880.00	\$600.00		
		Financieros, Amortización de Préstamo		C\$145,430.64	\$4,880.22		
		TOTAL, MENSUAL					
TOTAL, ANUAL AL 2016					12	C\$9,949,705.37	\$333,882.73

Resumen costos 2017						TOTAL		
No	Concepto			Importe				
				C\$	\$	C\$	\$	
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$184,509.34	\$6,191.59	C\$472,372.60	\$15,851.43	
			Agua	C\$4,091.97	\$137.31			
			Total, CIF Fijos	C\$188,601.30	\$6,328.90			
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			
			Teléfono	C\$923.08	\$30.98			
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			
			Total, CIF Variables	C\$283,771.30	\$9,522.53			
2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00	\$5,184.56	C\$411,585.32	\$13,811.59	
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60			
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17			
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00	\$3,369.13			
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31			
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00	\$3,565.44			
		Administración			C\$2,704.68			\$90.76
		De Venta			C\$-			\$-
		Financieros, Amortización de Préstamo			C\$145,430.64			\$4,880.22
		TOTAL, MENSUAL						C\$883,957.93
TOTAL, ANUAL AL 2017					12	C\$10,570,951.51	\$355,956.21	

Resumen Costos 2018						TOTAL		
No	Concepto			Importe				
				C\$	\$	C\$	\$	
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$195,706.91	\$6,567.35	C\$483,707.02	\$16,231.78	
			Agua	C\$4,205.14	\$141.11			
			Total, CIF Fijos	C\$199,912.04	\$6,708.46			
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			
			Teléfono	C\$946.75	\$31.77			
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			
			Total, CIF Variables	C\$283,794.98	\$9,523.32			
2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00	\$5,184.56	C\$411,585.32	\$13,811.59	
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60			
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17			
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00	\$3,369.13			
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31			
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00	\$3,565.44			
		Administración			C\$2,704.68			\$90.76
		De Venta			C\$-			\$-
		Financieros, Amortización de Préstamo			C\$145,430.64			\$4,880.22
		TOTAL, MENSUAL						C\$895,292.34
TOTAL, ANUAL AL 2018					12	C\$10,737,423.52	\$360,520.41	



Resumen Costos 2019						TOTAL		
No	Concepto			Importe				
				C\$	\$	C\$	\$	
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$206,904.48	\$6,943.10	C\$495,042.04	\$16,612.15	
			Agua	C\$4,318.31	\$144.91			
			Total, CIF Fijos	C\$211,222.79	\$7,088.01			
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			
			Teléfono	C\$971.03	\$32.58			
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			
			Total, CIF Variables	C\$283,819.25	\$9,524.14			
2	Costos	M.O. D	Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00	\$5,184.56	C\$411,585.32	\$13,811.59	
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60			
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17			
		M.O. I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00	\$3,369.13			
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31			
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00	\$3,565.44			
		Administración			C\$2,704.68			\$90.76
		De Venta			C\$-			\$-
		Financieros, Amortización de Préstamo			C\$145,430.64			\$4,880.22
		TOTAL, MENSUAL						C\$906,627.37
TOTAL, ANUAL AL 2019					12	C\$10,842,984.77	\$365,084.85	

Resumen Costos 2020						TOTAL		
No	Concepto			Importe				
				C\$	\$	C\$	\$	
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$218,102.05	\$7,318.86	C\$506,377.69	\$16,992.54	
			Agua	C\$4,431.48	\$148.71			
			Total, CIF Fijos	C\$222,533.53	\$7,467.57			
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			
			Teléfono	C\$995.93	\$33.42			
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			
			Total, CIF Variables	C\$283,844.16	\$9,524.97			
2	Costos	M.O. D	Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00	\$5,184.56	C\$411,585.32	\$13,811.59	
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60			
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17			
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00	\$3,369.13			
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31			
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00	\$3,565.44			
		Administración			C\$2,704.68			\$90.76
		De Venta			C\$-			\$-
		Financieros, Amortización de Préstamo			C\$145,430.64			\$4,880.22
		TOTAL, MENSUAL						C\$917,963.01
TOTAL, ANUAL AL 2020					12	C\$10,979,012.51	\$369,649.53	

Resumen Costos 2021								
No	Concepto			Importe		TOTAL		
				C\$	\$	C\$	\$	
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$229,299.62	\$7,694.62	C\$517,713.97	\$17,372.95	
			Agua	C\$4,544.66	\$152.51			
			Total, CIF Fijos	C\$233,844.27	\$7,847.12			
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			
			Teléfono	C\$1,021.48	\$34.28			
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			
			Total, CIF Variables	C\$283,869.70	\$9,525.83			
2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00	\$5,184.56	C\$411,585.32	\$13,811.59	
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60			
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17			
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00	\$3,369.13			
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31			
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00	\$3,565.44			
		Administración			C\$2,704.68			\$90.76
		De Venta			C\$-			\$-
		Financieros, Amortización de Préstamo			C\$145,430.64			\$4,880.22
		TOTAL, MENSUAL						C\$929,299.29
TOTAL, ANUAL AL 2021					12	C\$11,115,047.92	\$374,214.48	

Fuente: Autoría Propia

## Anexo 55 Detalles de los costos de administración proyectados

**TABLA 86 DETALLES DE LOS COSTOS DE ADMINISTRACIÓN PROYECTADOS**



<b>COSTO DE ADMINISTRACIÓN</b>						
<b>LINEAL Ó CONSTANTE AÑO 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021</b>						
<b>ARTÍCULOS DE OFICINA</b>						
<b>No.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total Córdobas</b>	<b>Costo Total Dólares</b>
<b>1</b>	Broches P/Archivo Baco	100und cada caja	6	C\$55.00	<b>C\$330.00</b>	<b>\$11.07</b>
<b>2</b>	Hojas P/Ofic. Alimex	Resma	1	C\$120.22	<b>C\$120.22</b>	<b>\$4.03</b>
<b>3</b>	Grapas				<b>C\$-</b>	<b>\$-</b>
<b>4</b>	Folder T/Carta	Paquete 10 unidades	5	C\$24.71	<b>C\$123.55</b>	<b>\$4.15</b>
<b>5</b>	Libreta Francesa	Unidades	8	C\$155.30	<b>C\$1,242.40</b>	<b>\$41.69</b>
<b>6</b>	Papel Carbón	Paquete 100 unidades	1	C\$76.15	<b>C\$76.15</b>	<b>\$0.07</b>
<b>7</b>	Corrector	Unidades	8	C\$15.87	<b>C\$126.96</b>	<b>\$4.26</b>
<b>8</b>	Cartuchos para impresora	Docenas	2	C\$342.70	<b>C\$685.40</b>	<b>C\$23.00</b>
<b>TOTAL, PARTIDA MENSUAL</b>					<b>C\$2,704.68</b>	<b>\$88.27</b>
<b>TOTAL, PARTIDA ANUAL</b>				<b>12</b>	<b>C\$32,456.16</b>	<b>\$1,089.13</b>

## Anexo 56 Consumo vs generación de energía de una planta eléctrica



TABLA 87 CONSUMO VS GENERACIÓN DE ENERGÍA DE UNA PLANTA ELÉCTRICA

Tamaño del Generador (kW)	1/4 de Carga (lt/hr)	1/2 de Carga (lt/hr)	3/4 de Carga (lt/hr)	Plena Carga (lt/hr)
20	2.3	3.4	4.9	6.1
30	4.9	6.8	9.1	11.0
40	6.1	8.7	12.1	15.1
60	6.8	11.0	14.4	18.2
75	9.1	12.9	17.4	23.1
100	9.8	15.5	22.0	28.0
125	11.7	18.9	26.9	34.4
135	12.5	20.4	28.8	37.1
150	13.6	22.3	31.8	41.3
175	15.5	25.7	36.7	48.1
200	17.8	29.1	41.6	54.5
230	20.1	33.3	47.3	62.8
250	21.6	36.0	51.5	68.1
300	25.7	42.8	60.9	81.4
350	29.9	49.6	70.8	95.0
400	33.7	56.4	80.6	108.3
500	41.6	70.0	99.9	135.1
600	50.0	83.3	119.2	162.0
750	61.7	103.7	148.8	202.1
1000	81.8	137.8	197.2	269.1
1250	101.8	171.5	246.1	336.1
1500	121.9	205.5	294.5	403.1
1750	142.0	239.2	343.3	470.1
2000	162.0	273.3	391.8	537.1
2250	182.1	307.0	440.6	604.1

## Anexo 57 Detalle sobre la amortización del préstamo financiero

**TABLA 88 DETALLE SOBRE LA AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO FINANCIERO**

N.º Pago	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago programado	Pago total	Capital	Interés	Saldo final	Interés acumulativo
1	1/2/2016	\$200,683.10	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,204.45	\$2,675.77	\$198,478.65	\$2,675.77
2	1/3/2016	\$198,478.65	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,233.84	\$2,646.38	\$196,244.81	\$5,322.16
3	1/4/2016	\$196,244.81	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,263.63	\$2,616.60	\$193,981.18	\$7,938.75
4	1/5/2016	\$193,981.18	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,293.81	\$2,586.42	\$191,687.37	\$10,525.17
5	1/6/2016	\$191,687.37	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,324.39	\$2,555.83	\$189,362.98	\$13,081.00
6	1/7/2016	\$189,362.98	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,355.38	\$2,524.84	\$187,007.60	\$15,605.84
7	1/8/2016	\$187,007.60	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,386.79	\$2,493.43	\$184,620.81	\$18,099.28
8	1/9/2016	\$184,620.81	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,418.61	\$2,461.61	\$182,202.20	\$20,560.89
9	1/10/2016	\$182,202.20	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,450.86	\$2,429.36	\$179,751.34	\$22,990.25
10	1/11/2016	\$179,751.34	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,483.54	\$2,396.68	\$177,267.80	\$25,386.93
11	1/12/2016	\$177,267.80	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,516.65	\$2,363.57	\$174,751.15	\$27,750.50
12	1/1/2017	\$174,751.15	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,550.21	\$2,330.02	\$172,200.94	\$30,080.52
13	1/2/2017	\$172,200.94	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,584.21	\$2,296.01	\$169,616.73	\$32,376.53
14	1/3/2017	\$169,616.73	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,618.67	\$2,261.56	\$166,998.06	\$34,638.09
15	1/4/2017	\$166,998.06	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,653.58	\$2,226.64	\$164,344.48	\$36,864.73
16	1/5/2017	\$164,344.48	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,688.96	\$2,191.26	\$161,655.52	\$39,055.99
17	1/6/2017	\$161,655.52	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,724.82	\$2,155.41	\$158,930.70	\$41,211.40
18	1/7/2017	\$158,930.70	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,761.15	\$2,119.08	\$156,169.55	\$43,330.47
19	1/8/2017	\$156,169.55	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,797.96	\$2,082.26	\$153,371.59	\$45,412.73
20	1/9/2017	\$153,371.59	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,835.27	\$2,044.95	\$150,536.32	\$47,457.69
21	1/10/2017	\$150,536.32	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,873.07	\$2,007.15	\$147,663.25	\$49,464.84
22	1/11/2017	\$147,663.25	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,911.38	\$1,968.84	\$144,751.87	\$51,433.68
23	1/12/2017	\$144,751.87	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,950.20	\$1,930.02	\$141,801.67	\$53,363.71
24	1/1/2018	\$141,801.67	\$4,880.22	\$4,880.22	\$2,989.53	\$1,890.69	\$138,812.14	\$55,254.40
25	1/2/2018	\$138,812.14	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,029.39	\$1,850.83	\$135,782.74	\$57,105.22
26	1/3/2018	\$135,782.74	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,069.79	\$1,810.44	\$132,712.96	\$58,915.66
27	1/4/2018	\$132,712.96	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,110.72	\$1,769.51	\$129,602.24	\$60,685.17
28	1/5/2018	\$129,602.24	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,152.19	\$1,728.03	\$126,450.05	\$62,413.20
29	1/6/2018	\$126,450.05	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,194.22	\$1,686.00	\$123,255.83	\$64,099.20
30	1/7/2018	\$123,255.83	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,236.81	\$1,643.41	\$120,019.01	\$65,742.61
31	1/8/2018	\$120,019.01	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,279.97	\$1,600.25	\$116,739.04	\$67,342.86
32	1/9/2018	\$116,739.04	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,323.70	\$1,556.52	\$113,415.34	\$68,899.38
33	1/10/2018	\$113,415.34	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,368.02	\$1,512.20	\$110,047.32	\$70,411.59
34	1/11/2018	\$110,047.32	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,412.93	\$1,467.30	\$106,634.40	\$71,878.88
35	1/12/2018	\$106,634.40	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,458.43	\$1,421.79	\$103,175.97	\$73,300.68
36	1/1/2019	\$103,175.97	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,504.54	\$1,375.68	\$99,671.42	\$74,676.36


37	1/2/2019	\$99,671.42	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,551.27	\$1,328.95	\$96,120.15	\$76,005.31
38	1/3/2019	\$96,120.15	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,598.62	\$1,281.60	\$92,521.53	\$77,286.91
39	1/4/2019	\$92,521.53	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,646.60	\$1,233.62	\$88,874.93	\$78,520.53
40	1/5/2019	\$88,874.93	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,695.22	\$1,185.00	\$85,179.71	\$79,705.53
41	1/6/2019	\$85,179.71	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,744.49	\$1,135.73	\$81,435.21	\$80,841.26
42	1/7/2019	\$81,435.21	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,794.42	\$1,085.80	\$77,640.79	\$81,927.06
43	1/8/2019	\$77,640.79	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,845.01	\$1,035.21	\$73,795.78	\$82,962.27
44	1/9/2019	\$73,795.78	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,896.28	\$983.94	\$69,899.50	\$83,946.22
45	1/10/2019	\$69,899.50	\$4,880.22	\$4,880.22	\$3,948.23	\$931.99	\$65,951.27	\$84,878.21
46	1/11/2019	\$65,951.27	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,000.87	\$879.35	\$61,950.40	\$85,757.56
47	1/12/2019	\$61,950.40	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,054.22	\$826.01	\$57,896.18	\$86,583.57
48	1/1/2020	\$57,896.18	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,108.27	\$771.95	\$53,787.91	\$87,355.51
49	1/2/2020	\$53,787.91	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,163.05	\$717.17	\$49,624.86	\$88,072.69
50	1/3/2020	\$49,624.86	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,218.56	\$661.66	\$45,406.30	\$88,734.35
51	1/4/2020	\$45,406.30	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,274.81	\$605.42	\$41,131.49	\$89,339.77
52	1/5/2020	\$41,131.49	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,331.80	\$548.42	\$36,799.69	\$89,888.19
53	1/6/2020	\$36,799.69	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,389.56	\$490.66	\$32,410.13	\$90,378.85
54	1/7/2020	\$32,410.13	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,448.09	\$432.14	\$27,962.04	\$90,810.99
55	1/8/2020	\$27,962.04	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,507.40	\$372.83	\$23,454.65	\$91,183.81
56	1/9/2020	\$23,454.65	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,567.49	\$312.73	\$18,887.15	\$91,496.54
57	1/10/2020	\$18,887.15	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,628.39	\$251.83	\$14,258.76	\$91,748.37
58	1/11/2020	\$14,258.76	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,690.11	\$190.12	\$9,568.65	\$91,938.49
59	1/12/2020	\$9,568.65	\$4,880.22	\$4,880.22	\$4,752.64	\$127.58	\$4,816.01	\$92,066.07
60	1/1/2021	\$4,816.01	\$4,880.22	\$4,816.01	\$4,751.80	\$64.21	\$-	\$92,130.28

Fuente: Autoría propia



Anexo 58 Detalles del estado de resultados sin financiamiento

TABLA 89 DETALLES DEL ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIAMIENTO



Anexo 58 Detalles del estado de resultados sin financiamiento

TABLA 89 DETALLES DEL ESTADO DE RESULTADOS SIN FINANCIAMIENTO

Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V.


Estado de Resultados

Al 31 de diciembre de 2016


	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
INGRESOS																										
Ventas brutas	94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		568,331.06	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		568,331.06	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	94,721.84	1.00	94,721.84	1.00	94,721.84	1.00	94,721.84	1.00	94,716.84	1.00	94,721.84	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		568,331.06	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	600.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		600.00	
Total, Gastos de venta	600.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		600.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		56,286.88	
Teléfono	30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		362.42	
Agua	142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		1,714.00	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		239,451.71	0.42
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	23,599.61	0.25	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		240,051.71	0.42
UTILIDAD OPERATIVA	71,122.23	0.75	71,722.23	0.76	71,722.23	0.76	71,722.23	0.76	71,717.23	0.76	71,722.23	0.76	-16,909.01		-16,909.01		-16,909.01		-16,909.01		-16,909.01		-16,909.01		328,279.35	0.58
Gastos financieros																										
Gastos y productos financieros	0																								0	
Total, Gastos Financieros	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0		0		0		0		0		0		0	0.00%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	71,122	75%	71,722	76%	71,722	76%	71,722	76%	71,717	76%	71,722	76%	-16,909		-16,909		-16,909		-16,909		-16,909		-16,909		328,279	58%
Impuestos sobre el ingreso	\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	70,984	
Total, impuestos	\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$70,984.43	
UTILIDAD NETA	\$65,206.86	69%	\$65,806.86	69%	\$65,806.86	69%	\$65,806.86	69%	\$65,801.86	69%	\$65,806.86	69%	-\$22,824.38		-\$22,824.38		-\$22,824.38		-\$22,824.38		-\$22,824.38		-\$22,824.38		\$257,294.92	45%






	Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V.																									
	Estado de Resultados																									
	Al 31 de diciembre de 2017																									
	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
INGRESOS																										
Ventas brutas	110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		665,916.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		665,916.00	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	110,986.00	1.00	110,986.00	1.00	110,986.00	1.00	110,986.00	1.00	110,981.00	1.00	110,986.00	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		665,916.00	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Total, Gastos de venta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		74,299.06	
Teléfono	30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		371.71	
Agua	137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		1,647.77	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		257,406.96	0.39
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		257,406.96	0.39
UTILIDAD OPERATIVA	86,490.12	0.78	86,490.12	0.78	86,490.12	0.78	86,490.12	0.78	86,485.12	0.78	86,490.12	0.78	-18,405.28		-18,405.28		-18,405.28		-18,405.28		-18,405.28		-18,405.28		408,509.04	0.61
Gastos financieros																										
Gastos y productos financieros	0																								0	
Total, Gastos Financieros	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0		0		0		0		0		0		0	0.00%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	86,490	78%	86,490	78%	86,490	78%	86,490	78%	86,485	78%	86,490	78%	-18,405		-18,405		-18,405		-18,405		-18,405		-18,405		408,509	61%
Impuestos sobre el ingreso	\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		86,509	
Total, impuestos	\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$86,509.00	
UTILIDAD NETA	\$79,281.03	71%	\$79,281.03	71%	\$79,281.03	71%	\$79,281.03	71%	\$79,276.03	71%	\$79,281.03	71%	-\$25,614.36		-\$25,614.36		-\$25,614.36		-\$25,614.36		-\$25,614.36		-\$25,614.36		\$322,000.04	48%



	Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V.																									
	Estado de Resultados																									
	Al 31 de diciembre de 2018																									
	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
INGRESOS																										
Ventas brutas	113,944.00		113,944.00		113,944.00		113,944.00		113,944.00		113,944.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		683,664.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	113,944.00		113,944.00		113,944.00		113,944.00		113,944.00		113,944.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		683,664.00	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	113,944.00	1.00	113,944.00	1.00	113,944.00	1.00	113,944.00	1.00	113,939.00	1.00	113,944.00	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		683,664.00	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Total, Gastos de venta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		78,808.15	
Teléfono	31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		381.24	
Agua	141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		1,693.34	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	18,785.63		18,785.63		18,785.63		18,785.63		18,785.63		18,785.63		261,971.15	0.38
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	24,876.23	0.22	18,785.63		18,785.63		18,785.63		18,785.63		18,785.63		18,785.63		261,971.15	0.38
UTILIDAD OPERATIVA	89,067.77	0.78	89,067.77	0.78	89,067.77	0.78	89,067.77	0.78	89,062.77	0.78	89,067.77	0.78	-18,785.63		-18,785.63		-18,785.63		-18,785.63		-18,785.63		-18,785.63		421,692.85	0.62
Gastos financieros																										
Gastos y productos financieros	0																								0	
Total, Gastos Financieros	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0		0		0		0		0		0		0	0.00%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	89,068	78%	89,068	78%	89,068	78%	89,068	78%	89,063	78%	89,068	78%	-18,786		-18,786		-18,786		-18,786		-18,786		-18,786		421,693	62%
Impuestos sobre el ingreso	\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		89,184	
Total, impuestos	\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$89,183.85	
UTILIDAD NETA	\$81,635.78	72%	\$81,635.78	72%	\$81,635.78	72%	\$81,635.78	72%	\$81,630.78	72%	\$81,635.78	72%	-\$26,217.61		-\$26,217.61		-\$26,217.61		-\$26,217.61		-\$26,217.61		-\$26,217.61		\$332,509.00	49%




	Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V. Estado de Resultados Al 31 de diciembre de 2019																									
	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
INGRESOS																										
Ventas brutas	116,902.00		116,902.00		116,902.00		116,902.00		116,902.00		116,902.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		701,412.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	116,902.00		116,902.00		116,902.00		116,902.00		116,902.00		116,902.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		701,412.00	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	116,902.00	1.00	116,902.00	1.00	116,902.00	1.00	116,902.00	1.00	116,897.00	1.00	116,902.00	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		701,412.00	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Total, Gastos de venta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		83,317.24	
Teléfono	32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		391.02	
Agua	144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		1,738.92	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	19,166.00		19,166.00		19,166.00		19,166.00		19,166.00		19,166.00		266,535.59	0.38
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	25,256.60	0.22	19,166.00		19,166.00		19,166.00		19,166.00		19,166.00		19,166.00		266,535.59	0.38
UTILIDAD OPERATIVA	91,645.40	0.78	91,645.40	0.78	91,645.40	0.78	91,645.40	0.78	91,640.40	0.78	91,645.40	0.78	-19,166.00		-19,166.00		-19,166.00		-19,166.00		-19,166.00		-19,166.00		434,876.41	0.62
Gastos financieros																										
Gastos y productos financieros	0																								0	
Total, Gastos Financieros	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0		0		0		0		0		0		0	0.00%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	91,645	78%	91,645	78%	91,645	78%	91,645	78%	91,640	78%	91,645	78%	-19,166		-19,166		-19,166		-19,166		-19,166		-19,166		434,876	62%
Impuestos sobre el ingreso	\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		91,859	
Total, impuestos	\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$91,858.68	
UTILIDAD NETA	\$83,990.51	72%	\$83,990.51	72%	\$83,990.51	72%	\$83,990.51	72%	\$83,985.51	72%	\$83,990.51	72%	-\$26,820.89		-\$26,820.89		-\$26,820.89		-\$26,820.89		-\$26,820.89		-\$26,820.89		\$343,017.73	49%



Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V. Estado de Resultados Al 31 de diciembre de 2020																										
	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
INGRESOS																										
Ventas brutas	119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		719,160.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		719,160.00	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	119,860.00	1.00	119,860.00	1.00	119,860.00	1.00	119,860.00	1.00	119,855.00	1.00	119,860.00	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		719,160.00	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Total, Gastos de venta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		87,826.33	
Teléfono	33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		401.05	
Agua	148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		1,784.49	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		271,100.28	0.38
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		271,100.28	0.38
UTILIDAD OPERATIVA	94,223.01	0.79	94,223.01	0.79	94,223.01	0.79	94,223.01	0.79	94,218.01	0.79	94,223.01	0.79	-19,546.39		-19,546.39		-19,546.39		-19,546.39		-19,546.39		-19,546.39		448,059.72	0.62
Gastos y productos financieros	0																								0	
Total, Gastos Financieros	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0		0		0		0		0		0		0	0.00%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	94,223	79%	94,223	79%	94,223	79%	94,223	79%	94,218	79%	94,223	79%	-19,546		-19,546		-19,546		-19,546		-19,546		-19,546		448,060	62%
Impuestos sobre el ingreso	\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		94,533	
Total, impuestos	\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$94,533.48	
UTILIDAD NETA	\$86,345.22	72%	\$86,345.22	72%	\$86,345.22	72%	\$86,345.22	72%	\$86,340.22	72%	\$86,345.22	72%	-\$27,424.18		-\$27,424.18		-\$27,424.18		-\$27,424.18		-\$27,424.18		-\$27,424.18		\$353,526.23	49%





<div></div> <div>Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V. Estado de Resultados Al 31 de diciembre de 2021</div>																										
	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
INGRESOS																										
Ventas brutas	122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		736,908.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		736,908.00	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	122,818.00	1.00	122,818.00	1.00	122,818.00	1.00	122,818.00	1.00	122,813.00	1.00	122,818.00	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		736,908.00	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Total, Gastos de venta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		92,335.42	
Teléfono	34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		411.33	
Agua	152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		1,830.06	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		275,665.23	0.37
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		275,665.23	0.37
UTILIDAD OPERATIVA	96,800.60	0.79	96,800.60	0.79	96,800.60	0.79	96,800.60	0.79	96,795.60	0.79	96,800.60	0.79	-19,926.80		-19,926.80		-19,926.80		-19,926.80		-19,926.80		-19,926.80		461,242.77	0.63
Gastos financieros																										
Gastos y productos financieros	0																								0	
Total, Gastos Financieros	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0		0		0		0		0		0		0	0.00%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	96,801	79%	96,801	79%	96,801	79%	96,801	79%	96,796	79%	96,801	79%	-19,927		-19,927		-19,927		-19,927		-19,927		-19,927		461,243	63%
Impuestos sobre el ingreso	\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		97,208	
Total, impuestos	\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$97,208.27	
UTILIDAD NETA	\$88,699.91	72%	\$88,699.91	72%	\$88,699.91	72%	\$88,699.91	72%	\$88,694.91	72%	\$88,699.91	72%	-\$28,027.49		-\$28,027.49		-\$28,027.49		-\$28,027.49		-\$28,027.49		-\$28,027.49		\$364,034.50	49%

Fuente: Elaboración propia



Anexo 59 Detalles del estado de resultados con financiamiento


TABLA 90 DETALLES DEL ESTADO DE RESULTADOS CON FINANCIAMIENTO

Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V.  
Estado de Resultados  
Al 31 de diciembre de 2016



	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
Ventas brutas	94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		568,331.06	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		94,721.84		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		568,331.06	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	94,721.84	1.00	94,721.84	1.00	94,721.84	1.00	94,721.84	1.00	94,721.84	1.00	94,721.84	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		568,331.06	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	600.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		600.00	
Total, Gastos de venta	600.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		600.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		4,690.57		56,286.88	
Teléfono	30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		30.20		362.42	
Agua	142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		142.83		1,714.00	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		239,451.71	0.42
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	23,599.61	0.25	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	22,999.61	0.24	16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		16,909.01		240,051.71	0.42
UTILIDAD OPERATIVA	71,122.23	0.75	71,722.23	0.76	71,722.23	0.76	71,722.23	0.76	71,717.23	0.76	71,722.23	0.76	-16,909.01		-16,909.01		-16,909.01		-16,909.01		-16,909.01		-16,909.01		328,279.35	0.58
Gastos financieros																										
Gastos y productos financieros	4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		58,562.68	
Total, Gastos Financieros	4,880	5.15%	4,880.22	5.15%	4,880.22	5.15%	4,880.22	5.15%	4,880.22	5.15%	4,880.22	5.15%	4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		4,880.22		58,562.68	10.30%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	66,242.01	70%	66,842.01	71%	66,842.01	71%	66,842.01	71%	66,837.01	71%	66,842.01	71%	-21,789.23		-21,789.23		-21,789.23		-21,789.23		-21,789.23		-21,789.23		269,716.68	47%
Impuestos sobre el ingreso	\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	\$5,915.37	\$0.00	70,984	
Total, impuestos	\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$5,915.37		\$70,984.43	
UTILIDAD NETA	\$60,326.64	64%	\$60,926.64	64%	\$60,926.64	64%	\$60,926.64	64%	\$60,921.64	64%	\$60,926.64	64%	-\$27,704.60		\$27,704.60		-\$27,704.60		-\$27,704.60		\$27,704.60		\$27,704.60		\$198,732.25	35%



	Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V. Estado de Resultados Al 31 de diciembre de 2017																									
	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
INGRESOS																										
Ventas brutas	110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		665,916.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		110,986.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		665,916.00	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	110,986.00	1.00	110,986.00	1.00	110,986.00	1.00	110,986.00	1.00	110,981.00	1.00	110,986.00	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		665,916.00	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Total, Gastos de venta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		6,191.59		74,299.06	
Teléfono	30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		30.98		371.71	
Agua	137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		137.31		1,647.77	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		257,406.96	0.39
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	24,495.88	0.22	18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		18,405.28		257,406.96	0.39
UTILIDAD OPERATIVA	86,490.12	0.78	86,490.12	0.78	86,490.12	0.78	86,490.12	0.78	86,485.12	0.78	86,490.12	0.78	-18,405.28		-18,405.28		-18,405.28		-18,405.28		-18,405.28		-18,405.28		408,509.04	0.61
Gastos financieros																										
Gastos y productos financieros	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	58,563	
Total, Gastos Financieros	4,880	4.40%	4,880	4.40%	4,880	4.40%	4,880	4.40%	4,880	4.40%	4,880	4.40%	4,880		4,880		4,880		4,880		4,880		4,880		58,563	8.79%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	81,610	74%	81,610	74%	81,610	74%	81,610	74%	81,605	74%	81,610	74%	-23,286		-23,286		-23,286		-23,286		-23,286		-23,286		349,946	53%
Impuestos sobre el ingreso	\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		86,509	
Total, impuestos	\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$7,209.08		\$86,509.00	
UTILIDAD NETA	\$74,400.81	67%	\$74,400.81	67%	\$74,400.81	67%	\$74,400.81	67%	\$74,395.81	67%	\$74,400.81	67%	-\$30,494.58		-\$30,494.58		-\$30,494.58		-\$30,494.58		-\$30,494.58		-\$30,494.58		\$263,437.36	40%

}



Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V.  
Estado de Resultados  
Al 31 de diciembre de 2018

	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
<b>INGRESOS</b>																										
Ventas brutas	113,944.00		113,944.00		113,944.00		113,944.00		113,944.00		113,944.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		683,664.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
<b>Ventas Netas</b>	<b>113,944.00</b>		<b>113,944.00</b>		<b>113,944.00</b>		<b>113,944.00</b>		<b>113,944.00</b>		<b>113,944.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>683,664.00</b>	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
<b>Costo de ventas</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>113,944.00</b>	<b>1.00</b>	<b>113,944.00</b>	<b>1.00</b>	<b>113,944.00</b>	<b>1.00</b>	<b>113,944.00</b>	<b>1.00</b>	<b>113,939.00</b>	<b>1.00</b>	<b>113,944.00</b>	<b>1.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>683,664.00</b>	<b>1.00</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>																										
<b>Gastos de venta</b>	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
<b>Total, Gastos de venta</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Gastos administrativos</b>																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		6,567.35		78,808.15	
Teléfono	31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		31.77		381.24	
Agua	141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		141.11		1,693.34	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
<b>Total, Gastos Administrativos</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>261,971.15</b>	<b>0.38</b>
<b>TOTAL, GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>24,876.23</b>	<b>0.22</b>	<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>18,785.63</b>		<b>261,971.15</b>	<b>0.38</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>89,067.77</b>	<b>0.78</b>	<b>89,067.77</b>	<b>0.78</b>	<b>89,067.77</b>	<b>0.78</b>	<b>89,067.77</b>	<b>0.78</b>	<b>89,062.77</b>	<b>0.78</b>	<b>89,067.77</b>	<b>0.78</b>	<b>-18,785.63</b>		<b>-18,785.63</b>		<b>-18,785.63</b>		<b>-18,785.63</b>		<b>-18,785.63</b>		<b>-18,785.63</b>		<b>421,692.85</b>	<b>0.62</b>
<b>Gastos financieros</b>																										
Gastos y productos financieros	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	58,563	
<b>Total, Gastos Financieros</b>	<b>4,880</b>	<b>4.28%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.28%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.28%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.28%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.28%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.28%</b>	<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>58,563</b>	<b>8.57%</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>84,188</b>	<b>74%</b>	<b>84,188</b>	<b>74%</b>	<b>84,188</b>	<b>74%</b>	<b>84,188</b>	<b>74%</b>	<b>84,183</b>	<b>74%</b>	<b>84,188</b>	<b>74%</b>	<b>-23,666</b>		<b>-23,666</b>		<b>-23,666</b>		<b>-23,666</b>		<b>-23,666</b>		<b>-23,666</b>		<b>363,130</b>	<b>53%</b>
Impuestos sobre el ingreso	\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		\$7,431.99		89,184	
<b>Total, impuestos</b>	<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$7,431.99</b>		<b>\$89,183.85</b>	
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$76,755.56</b>	<b>67%</b>	<b>\$76,755.56</b>	<b>67%</b>	<b>\$76,755.56</b>	<b>67%</b>	<b>\$76,755.56</b>	<b>67%</b>	<b>\$76,750.56</b>	<b>67%</b>	<b>\$76,755.56</b>	<b>67%</b>	<b>-\$31,097.84</b>		<b>-\$31,097.84</b>		<b>-\$31,097.84</b>		<b>-\$31,097.84</b>		<b>-\$31,097.84</b>		<b>-\$31,097.84</b>		<b>\$273,946.32</b>	<b>40%</b>






Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V.  
Estado de Resultados  
Al 31 de diciembre de 2019

	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
<b>INGRESOS</b>																										
Ventas brutas	116,902.00		116,902.00		116,902.00		116,902.00		116,902.00		116,902.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		701,412.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
<b>Ventas Netas</b>	<b>116,902.00</b>		<b>116,902.00</b>		<b>116,902.00</b>		<b>116,902.00</b>		<b>116,902.00</b>		<b>116,902.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>701,412.00</b>	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
<b>Costo de ventas</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>116,902.00</b>	<b>1.00</b>	<b>116,902.00</b>	<b>1.00</b>	<b>116,902.00</b>	<b>1.00</b>	<b>116,902.00</b>	<b>1.00</b>	<b>116,897.00</b>	<b>1.00</b>	<b>116,902.00</b>	<b>1.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>701,412.00</b>	<b>1.00</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>																										
<b>Gastos de venta</b>	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
<b>Total, Gastos de venta</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>Gastos administrativos</b>																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		6,943.10		83,317.24	
Teléfono	32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		32.58		391.02	
Agua	144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		144.91		1,738.92	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
<b>Total, Gastos Administrativos</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>266,535.59</b>	<b>0.38</b>
<b>TOTAL, GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>25,256.60</b>	<b>0.22</b>	<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>19,166.00</b>		<b>266,535.59</b>	<b>0.38</b>
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>91,645.40</b>	<b>0.78</b>	<b>91,645.40</b>	<b>0.78</b>	<b>91,645.40</b>	<b>0.78</b>	<b>91,645.40</b>	<b>0.78</b>	<b>91,640.40</b>	<b>0.78</b>	<b>91,645.40</b>	<b>0.78</b>	<b>-19,166.00</b>		<b>-19,166.00</b>		<b>-19,166.00</b>		<b>-19,166.00</b>		<b>-19,166.00</b>		<b>-19,166.00</b>		<b>434,876.41</b>	<b>0.62</b>
<b>Gastos financieros</b>																										
Gastos y productos financieros	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	58,563	
<b>Total, Gastos Financieros</b>	<b>4,880</b>	<b>4.17%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.17%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.17%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.17%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.17%</b>	<b>4,880</b>	<b>4.17%</b>	<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>4,880</b>		<b>58,563</b>	<b>8.35%</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>86,765</b>	<b>74%</b>	<b>86,765</b>	<b>74%</b>	<b>86,765</b>	<b>74%</b>	<b>86,765</b>	<b>74%</b>	<b>86,760</b>	<b>74%</b>	<b>86,765</b>	<b>74%</b>	<b>-24,046</b>		<b>-24,046</b>		<b>-24,046</b>		<b>-24,046</b>		<b>-24,046</b>		<b>-24,046</b>		<b>376,314</b>	<b>54%</b>
Impuestos sobre el ingreso	\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		\$7,654.89		91,859	
<b>Total, impuestos</b>	<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$7,654.89</b>		<b>\$91,858.68</b>	
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$79,110.29</b>	<b>68%</b>	<b>\$79,110.29</b>	<b>68%</b>	<b>\$79,110.29</b>	<b>68%</b>	<b>\$79,110.29</b>	<b>68%</b>	<b>\$79,105.29</b>	<b>68%</b>	<b>\$79,110.29</b>	<b>68%</b>	<b>-\$31,701.11</b>		<b>-\$31,701.11</b>		<b>-\$31,701.11</b>		<b>-\$31,701.11</b>		<b>-\$31,701.11</b>		<b>-\$31,701.11</b>		<b>\$284,455.06</b>	<b>41%</b>



Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V. Estado de Resultados Al 31 de diciembre de 2020																										
	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
INGRESOS																										
Ventas brutas	119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		719,160.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		119,860.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		719,160.00	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	119,860.00	1.00	119,860.00	1.00	119,860.00	1.00	119,860.00	1.00	119,855.00	1.00	119,860.00	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		719,160.00	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Total, Gastos de venta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		7,318.86		87,826.33	
Teléfono	33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		33.42		401.05	
Agua	148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		148.71		1,784.49	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		271,100.28	0.38
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	25,636.99	0.21	19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		19,546.39		271,100.28	0.38
UTILIDAD OPERATIVA	94,223.01	0.79	94,223.01	0.79	94,223.01	0.79	94,223.01	0.79	94,218.01	0.79	94,223.01	0.79	-19,546.39		-19,546.39		-19,546.39		-19,546.39		-19,546.39		-19,546.39		448,059.72	0.62
Gastos financieros																										
Gastos y productos financieros	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	58,563	
Total, Gastos Financieros	4,880	4.07%	4,880	4.07%	4,880	4.07%	4,880	4.07%	4,880	4.07%	4,880	4.07%	4,880		4,880		4,880		4,880		4,880		4,880		58,563	8.14%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	89,343	75%	89,343	75%	89,343	75%	89,343	75%	89,338	75%	89,343	75%	-24,427		-24,427		-24,427		-24,427		-24,427		-24,427		389,497	54%
Impuestos sobre el ingreso	\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		94,533	
Total, impuestos	\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$7,877.79		\$94,533.48	
UTILIDAD NETA	\$81,464.99	68%	\$81,464.99	68%	\$81,464.99	68%	\$81,464.99	68%	\$81,459.99	68%	\$81,464.99	68%	-\$32,304.40		-\$32,304.40		-\$32,304.40		-\$32,304.40		-\$32,304.40		-\$32,304.40		\$294,963.56	41%



	Empresa KAFEKALI, S.A. de C.V.																									
	Estado de Resultados																									
	Al 31 de diciembre de 2021																									
	Enero	%	Febrero	%	Marzo	%	Abril	%	Mayo	%	Junio	%	Julio	%	Agosto	%	Septiembre	%	Octubre	%	Noviembre	%	Diciembre	%	Acumulado	%
INGRESOS																										
Ventas brutas	122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		736,908.00	
Devoluciones	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Descuentos	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Ventas Netas	122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		122,818.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		736,908.00	
Costo de Ventas	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00			
Costo de ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
UTILIDAD BRUTA	122,818.00	1.00	122,818.00	1.00	122,818.00	1.00	122,818.00	1.00	122,813.00	1.00	122,818.00	1.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		736,908.00	1.00
GASTOS OPERATIVOS																										
Gastos de venta	0.00																								0.00	
Otros gastos de venta Pagina web	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
Total, Gastos de venta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	0.00
Gastos administrativos																										
Sueldos y salarios	8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		8,266.78		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		2,176.17		62,657.72	
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		352.35		4,228.19	
Impuestos sobre nómina	286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		286.91		3,442.95	
Amortización Diferida	477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		477.39		5,728.74	
Depreciación Fija	1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		1,110.36		13,324.37	
Electricidad	7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		7,694.62		92,335.42	
Teléfono	34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		34.28		411.33	
Agua	152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		152.51		1,830.06	
Combustible	7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		7,543.96		90,527.52	
Artículos de papelería de oficina	90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		90.76		1,089.13	
Otros Gastos	7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		7.48		89.80	
Total, Gastos Administrativos	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		275,665.23	0.37
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	26,017.40	0.21	19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		19,926.80		275,665.23	0.37
UTILIDAD OPERATIVA	96,800.60	0.79	96,800.60	0.79	96,800.60	0.79	96,800.60	0.79	96,795.60	0.79	96,800.60	0.79	-19,926.80		-19,926.80		-19,926.80		-19,926.80		-19,926.80		-19,926.80		461,242.77	0.63
Gastos financieros																										
Gastos y productos financieros	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	4,880	0	58,563	
Total, Gastos Financieros	4,880	3.97%	4,880	3.97%	4,880	3.97%	4,880	3.97%	4,880	3.97%	4,880	3.97%	4,880		4,880		4,880		4,880		4,880		4,880		58,563	7.95%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	91,920	75%	91,920	75%	91,920	75%	91,920	75%	91,915	75%	91,920	75%	-24,807		-24,807		-24,807		-24,807		-24,807		-24,807		402,680	55%
Impuestos sobre el ingreso	\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		97,208	
Total, impuestos	\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$8,100.69		\$97,208.27	
UTILIDAD NETA	\$83,819.68	68%	\$83,819.68	68%	\$83,819.68	68%	\$83,819.68	68%	\$83,814.68	68%	\$83,819.68	68%	-\$32,907.71		-\$32,907.71		-\$32,907.71		-\$32,907.71		-\$32,907.71		-\$32,907.71		\$305,471.82	41%



Anexo 60 Estado de flujo sin financiamiento

TABLA 91 ESTADO DE FLUJO SIN FINANCIAMIENTO 2016-2021

EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.												
Estado de flujo de efectivo										Periodo inicia en:		ene-16
	ene-16	feb-16	mar-16	abr-16	may-16	jun-16	jul-16	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 28,479.83	\$ 95,274.46	\$ 162,669.09	\$ 230,063.72	\$ 297,458.35	\$ 364,852.98	\$ 432,247.61	\$ 411,011.00	\$ 389,774.39	\$ 368,537.78	\$ 347,301.18	\$ 326,064.57
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 123,201.67	\$ 189,996.30	\$ 257,390.93	\$ 324,785.56	\$ 392,180.19	\$ 459,574.82	\$ 432,247.61	\$ 411,011.00	\$ 389,774.39	\$ 368,537.78	\$ 347,301.18	\$ 326,064.57
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ 600.00											
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 4,833.41	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40
Impuestos	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 29,514.98	\$ 28,914.97	\$ 28,914.97	\$ 28,914.97	\$ 28,914.97	\$ 28,914.97	\$ 22,824.37	\$ 22,824.37	\$ 22,824.37	\$ 22,824.37	\$ 22,824.37	\$ 22,824.37
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 27,927.22	\$ 27,327.21	\$ 27,327.21	\$ 27,327.21	\$ 27,327.21	\$ 27,327.21	\$ 21,236.61	\$ 21,236.61	\$ 21,236.61	\$ 21,236.61	\$ 21,236.61	\$ 21,236.61
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 95,274.46	\$ 162,669.09	\$ 230,063.72	\$ 297,458.35	\$ 364,852.98	\$ 432,247.61	\$ 411,011.00	\$ 389,774.39	\$ 368,537.78	\$ 347,301.18	\$ 326,064.57	\$ 304,827.96





EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.												
Estado de flujo de efectivo										Periodo inicia en:		ene-17
	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 304,827.96	\$ 385,696.75	\$ 466,565.55	\$ 547,434.34	\$ 628,303.14	\$ 709,171.93	\$ 790,040.72	\$ 766,014.12	\$ 741,987.52	\$ 717,960.91	\$ 693,934.31	\$ 669,907.71
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 415,813.96	\$ 496,682.75	\$ 577,551.55	\$ 658,420.34	\$ 739,289.14	\$ 820,157.93	\$ 790,040.72	\$ 766,014.12	\$ 741,987.52	\$ 717,960.91	\$ 693,934.31	\$ 669,907.71
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90
Impuestos	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 31,704.97	\$ 31,704.97	\$ 31,704.97	\$ 31,704.97	\$ 31,704.97	\$ 31,704.97	\$ 25,614.36	\$ 25,614.36	\$ 25,614.36	\$ 25,614.36	\$ 25,614.36	\$ 25,614.36
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 30,117.21	\$ 30,117.21	\$ 30,117.21	\$ 30,117.21	\$ 30,117.21	\$ 30,117.21	\$ 24,026.60	\$ 24,026.60	\$ 24,026.60	\$ 24,026.60	\$ 24,026.60	\$ 24,026.60
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 385,696.75	\$ 466,565.55	\$ 547,434.34	\$ 628,303.14	\$ 709,171.93	\$ 790,040.72	\$ 766,014.12	\$ 741,987.52	\$ 717,960.91	\$ 693,934.31	\$ 669,907.71	\$ 645,881.11



EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.												
Estado de flujo de efectivo										Periodo inicia en:		ene-18
	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	ago-18	sep-18	oct-18	nov-18	dic-18
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 645,881.11	\$ 729,104.65	\$ 812,328.19	\$ 895,551.73	\$ 978,775.27	\$ 1,061,998.81	\$ 1,145,222.35	\$ 1,120,592.49	\$ 1,095,962.64	\$ 1,071,332.78	\$ 1,046,702.92	\$ 1,022,073.07
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 759,825.11	\$ 843,048.65	\$ 926,272.19	\$1,009,495.73	\$ 1,092,719.27	\$ 1,175,942.81	\$ 1,145,222.35	\$ 1,120,592.49	\$ 1,095,962.64	\$ 1,071,332.78	\$ 1,046,702.92	\$ 1,022,073.07
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46
Impuestos	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 32,308.22	\$ 32,308.22	\$ 32,308.22	\$ 32,308.22	\$ 32,308.22	\$ 32,308.22	\$ 26,217.61	\$ 26,217.61	\$ 26,217.61	\$ 26,217.61	\$ 26,217.61	\$ 26,217.61
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 30,720.46	\$ 30,720.46	\$ 30,720.46	\$ 30,720.46	\$ 30,720.46	\$ 30,720.46	\$ 24,629.86	\$ 24,629.86	\$ 24,629.86	\$ 24,629.86	\$ 24,629.86	\$ 24,629.86
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 729,104.65	\$ 812,328.19	\$ 895,551.73	\$ 978,775.27	\$ 1,061,998.81	\$ 1,145,222.35	\$ 1,120,592.49	\$ 1,095,962.64	\$ 1,071,332.78	\$ 1,046,702.92	\$ 1,022,073.07	\$ 997,443.21



	EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.											
	Estado de flujo de efectivo									Periodo inicia en:		ene-19
	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 997,443.21	\$ 1,083,021.48	\$ 1,168,599.75	\$1,254,178.02	\$ 1,339,756.29	\$ 1,425,334.55	\$ 1,510,912.82	\$ 1,485,679.69	\$ 1,460,446.57	\$ 1,435,213.44	\$ 1,409,980.31	\$ 1,384,747.18
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 1,114,345.21	\$ 1,199,923.48	\$ 1,285,501.75	\$1,371,080.02	\$ 1,456,658.29	\$ 1,542,236.55	\$ 1,510,912.82	\$ 1,485,679.69	\$ 1,460,446.57	\$ 1,435,213.44	\$ 1,409,980.31	\$ 1,384,747.18
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01
Impuestos	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 32,911.49	\$ 32,911.49	\$ 32,911.49	\$ 32,911.49	\$ 32,911.49	\$ 32,911.49	\$ 26,820.89	\$ 26,820.89	\$ 26,820.89	\$ 26,820.89	\$ 26,820.89	\$ 26,820.89
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 31,323.73	\$ 31,323.73	\$ 31,323.73	\$ 31,323.73	\$ 31,323.73	\$ 31,323.73	\$ 25,233.13	\$ 25,233.13	\$ 25,233.13	\$ 25,233.13	\$ 25,233.13	\$ 25,233.13
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 1,083,021.48	\$ 1,168,599.75	\$ 1,254,178.02	\$1,339,756.29	\$ 1,425,334.55	\$ 1,510,912.82	\$ 1,485,679.69	\$ 1,460,446.57	\$ 1,435,213.44	\$ 1,409,980.31	\$ 1,384,747.18	\$ 1,359,514.05



EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.												
Estado de flujo de efectivo										Periodo inicia en:		ene-20
	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 1,359,514.05	\$ 1,447,447.03	\$ 1,535,380.01	\$1,623,312.98	\$ 1,711,245.96	\$ 1,799,178.94	\$ 1,887,111.91	\$ 1,861,275.49	\$ 1,835,439.07	\$ 1,809,602.66	\$ 1,783,766.24	\$ 1,757,929.82
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 1,479,374.05	\$ 1,567,307.03	\$ 1,655,240.01	\$1,743,172.98	\$ 1,831,105.96	\$ 1,919,038.94	\$ 1,887,111.91	\$ 1,861,275.49	\$ 1,835,439.07	\$ 1,809,602.66	\$ 1,783,766.24	\$ 1,757,929.82
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57
Impuestos	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 33,514.78	\$ 33,514.78	\$ 33,514.78	\$ 33,514.78	\$ 33,514.78	\$ 33,514.78	\$ 27,424.18	\$ 27,424.18	\$ 27,424.18	\$ 27,424.18	\$ 27,424.18	\$ 27,424.18
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 31,927.02	\$ 31,927.02	\$ 31,927.02	\$ 31,927.02	\$ 31,927.02	\$ 31,927.02	\$ 25,836.42	\$ 25,836.42	\$ 25,836.42	\$ 25,836.42	\$ 25,836.42	\$ 25,836.42
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 1,447,447.03	\$ 1,535,380.01	\$ 1,623,312.98	\$1,711,245.96	\$ 1,799,178.94	\$ 1,887,111.91	\$ 1,861,275.49	\$ 1,835,439.07	\$ 1,809,602.66	\$ 1,783,766.24	\$ 1,757,929.82	\$ 1,732,093.40





	EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.											
	Estado de flujo de efectivo									Periodo inicia en:		ene-21
	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 1,732,093.40	\$ 1,822,381.06	\$ 1,912,668.73	\$2,002,956.39	\$ 2,093,244.06	\$ 2,183,531.72	\$ 2,273,819.39	\$ 2,247,379.66	\$ 2,220,939.93	\$ 2,194,500.20	\$ 2,168,060.47	\$ 2,141,620.74
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 1,854,911.40	\$ 1,945,199.06	\$ 2,035,486.73	\$2,125,774.39	\$ 2,216,062.06	\$ 2,306,349.72	\$ 2,273,819.39	\$ 2,247,379.66	\$ 2,220,939.93	\$ 2,194,500.20	\$ 2,168,060.47	\$ 2,141,620.74
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12
Impuestos	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 34,118.09	\$ 34,118.09	\$ 34,118.09	\$ 34,118.09	\$ 34,118.09	\$ 34,118.09	\$ 28,027.49	\$ 28,027.49	\$ 28,027.49	\$ 28,027.49	\$ 28,027.49	\$ 28,027.49
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 32,530.33	\$ 32,530.33	\$ 32,530.33	\$ 32,530.33	\$ 32,530.33	\$ 32,530.33	\$ 26,439.73	\$ 26,439.73	\$ 26,439.73	\$ 26,439.73	\$ 26,439.73	\$ 26,439.73
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 1,822,381.06	\$ 1,912,668.73	\$ 2,002,956.39	\$2,093,244.06	\$ 2,183,531.72	\$ 2,273,819.39	\$ 2,247,379.66	\$ 2,220,939.93	\$ 2,194,500.20	\$ 2,168,060.47	\$ 2,141,620.74	\$ 2,115,181.00

Fuente: Elaboración propia



Anexo 61 Estado de flujo con financiamiento



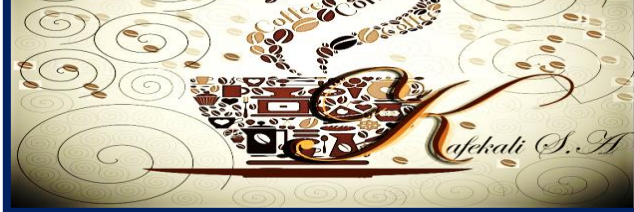
TABLA 92 ESTADO DE FLUJO CON FINANCIAMIENTO 2016-2021

EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.												
	Estado de flujo de efectivo									Periodo inicia en:		ene-16
	ene-16	feb-16	mar-16	abr-16	may-16	jun-16	jul-16	ago-16	sep-16	oct-16	nov-16	dic-16
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 28,479.83	\$ 87,218.72	\$ 149,733.13	\$ 212,247.54	\$ 274,761.94	\$ 337,276.35	\$ 399,790.76	\$ 373,673.93	\$ 347,557.10	\$ 321,440.27	\$ 295,323.43	\$ 269,206.60
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ 94,721.84	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 123,201.67	\$ 181,940.56	\$ 244,454.97	\$ 306,969.38	\$ 369,483.78	\$ 431,998.19	\$ 399,790.76	\$ 373,673.93	\$ 347,557.10	\$ 321,440.27	\$ 295,323.43	\$ 269,206.60
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18	\$ 2,176.18
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ 600.00											
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20	\$ 30.20
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40	\$ 4,833.40
Impuestos	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37	\$ 5,915.37
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 34,395.19	\$ 33,795.19	\$ 33,795.19	\$ 33,795.19	\$ 33,795.19	\$ 33,795.19	\$ 27,704.59	\$ 27,704.59	\$ 27,704.59	\$ 27,704.59	\$ 27,704.59	\$ 27,704.59
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 35,982.95	\$ 32,207.43	\$ 32,207.43	\$ 32,207.43	\$ 32,207.43	\$ 32,207.43	\$ 26,116.83	\$ 26,116.83	\$ 26,116.83	\$ 26,116.83	\$ 26,116.83	\$ 26,116.83
Posición de Efectivo	\$ 87,218.72	\$ 149,733.13	\$ 212,247.54	\$ 274,761.94	\$ 337,276.35	\$ 399,790.76	\$ 373,673.93	\$ 347,557.10	\$ 321,440.27	\$ 295,323.43	\$ 269,206.60	\$ 243,089.77




EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.												
Estado de flujo de efectivo										Periodo inicia en:		ene-17
	ene-17	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 243,089.77	\$ 319,078.34	\$ 395,066.91	\$ 471,055.49	\$ 547,044.06	\$ 623,032.63	\$ 699,021.20	\$ 670,114.37	\$ 641,207.55	\$ 612,300.72	\$ 583,393.89	\$ 554,487.07
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ 110,986.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 354,075.77	\$ 430,064.34	\$ 506,052.91	\$ 582,041.49	\$ 658,030.06	\$ 734,018.63	\$ 699,021.20	\$ 670,114.37	\$ 641,207.55	\$ 612,300.72	\$ 583,393.89	\$ 554,487.07
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98	\$ 30.98
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90	\$ 6,328.90
Impuestos	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08	\$ 7,209.08
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 36,585.19	\$ 36,585.19	\$ 36,585.19	\$ 36,585.19	\$ 36,585.19	\$ 36,585.19	\$ 30,494.58	\$ 30,494.58	\$ 30,494.58	\$ 30,494.58	\$ 30,494.58	\$ 30,494.58
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 34,997.43	\$ 34,997.43	\$ 34,997.43	\$ 34,997.43	\$ 34,997.43	\$ 34,997.43	\$ 28,906.83	\$ 28,906.83	\$ 28,906.83	\$ 28,906.83	\$ 28,906.83	\$ 28,906.83
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 319,078.34	\$ 395,066.91	\$ 471,055.49	\$ 547,044.06	\$ 623,032.63	\$ 699,021.20	\$ 670,114.37	\$ 641,207.55	\$ 612,300.72	\$ 583,393.89	\$ 554,487.07	\$ 525,580.24



		EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.								Periodo inicia en:		ene-18
		Estado de flujo de efectivo										
		ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18				
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 525,580.24	\$ 603,923.56	\$ 682,266.88	\$ 760,610.20	\$ 838,953.51	\$ 917,296.83	\$ 995,640.15	\$ 966,130.07	\$ 936,619.99	\$ 907,109.91	\$ 877,599.83	\$ 848,089.75
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ 113,944.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 639,524.24	\$ 717,867.56	\$ 796,210.88	\$ 874,554.20	\$ 952,897.51	\$ 1,031,240.83	\$ 995,640.15	\$ 966,130.07	\$ 936,619.99	\$ 907,109.91	\$ 877,599.83	\$ 848,089.75
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77	\$ 31.77
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46	\$ 6,708.46
Impuestos	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99	\$ 7,431.99
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 37,188.44	\$ 37,188.44	\$ 37,188.44	\$ 37,188.44	\$ 37,188.44	\$ 37,188.44	\$ 31,097.84	\$ 31,097.84	\$ 31,097.84	\$ 31,097.84	\$ 31,097.84	\$ 31,097.84
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 35,600.68	\$ 35,600.68	\$ 35,600.68	\$ 35,600.68	\$ 35,600.68	\$ 35,600.68	\$ 29,510.08	\$ 29,510.08	\$ 29,510.08	\$ 29,510.08	\$ 29,510.08	\$ 29,510.08
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 603,923.56	\$ 682,266.88	\$ 760,610.20	\$ 838,953.51	\$ 917,296.83	\$ 995,640.15	\$ 966,130.07	\$ 936,619.99	\$ 907,109.91	\$ 877,599.83	\$ 848,089.75	\$ 818,579.67






		EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.										
		Estado de flujo de efectivo								Periodo inicia en:		ene-19
	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 818,579.67	\$ 899,277.72	\$ 979,975.76	\$1,060,673.81	\$1,141,371.85	\$ 1,222,069.90	\$ 1,302,767.95	\$ 1,272,654.59	\$ 1,242,541.24	\$ 1,212,427.89	\$1,182,314.54	\$ 1,152,201.19
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ 116,902.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 935,481.67	\$1,016,179.72	\$1,096,877.76	\$1,177,575.81	\$1,258,273.85	\$ 1,338,971.90	\$ 1,302,767.95	\$ 1,272,654.59	\$ 1,242,541.24	\$ 1,212,427.89	\$1,182,314.54	\$ 1,152,201.19
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58	\$ 32.58
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01	\$ 7,088.01
Impuestos	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89	\$ 7,654.89
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 37,791.71	\$ 37,791.71	\$ 37,791.71	\$ 37,791.71	\$ 37,791.71	\$ 37,791.71	\$ 31,701.11	\$ 31,701.11	\$ 31,701.11	\$ 31,701.11	\$ 31,701.11	\$ 31,701.11
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 36,203.95	\$ 36,203.95	\$ 36,203.95	\$ 36,203.95	\$ 36,203.95	\$ 36,203.95	\$ 30,113.35	\$ 30,113.35	\$ 30,113.35	\$ 30,113.35	\$ 30,113.35	\$ 30,113.35
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 899,277.72	\$ 979,975.76	\$1,060,673.81	\$1,141,371.85	\$1,222,069.90	\$ 1,302,767.95	\$ 1,272,654.59	\$ 1,242,541.24	\$ 1,212,427.89	\$ 1,182,314.54	\$1,152,201.19	\$ 1,122,087.84



		EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.								Periodo inicia en:		ene-20
		Estado de flujo de efectivo										
		ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 1,122,087.84	\$1,205,140.59	\$1,288,193.35	\$1,371,246.10	\$1,454,298.85	\$ 1,537,351.61	\$ 1,620,404.36	\$ 1,589,687.72	\$ 1,558,971.08	\$ 1,528,254.43	\$1,497,537.79	\$ 1,466,821.15
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ 119,860.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 1,241,947.84	\$1,325,000.59	\$1,408,053.35	\$1,491,106.10	\$1,574,158.85	\$ 1,657,211.61	\$ 1,620,404.36	\$ 1,589,687.72	\$ 1,558,971.08	\$ 1,528,254.43	\$1,497,537.79	\$ 1,466,821.15
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42	\$ 33.42
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57	\$ 7,467.57
Impuestos	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79	\$ 7,877.79
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 38,395.01	\$ 38,395.01	\$ 38,395.01	\$ 38,395.01	\$ 38,395.01	\$ 38,395.01	\$ 32,304.40	\$ 32,304.40	\$ 32,304.40	\$ 32,304.40	\$ 32,304.40	\$ 32,304.40
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 36,807.25	\$ 36,807.25	\$ 36,807.25	\$ 36,807.25	\$ 36,807.25	\$ 36,807.25	\$ 30,716.64	\$ 30,716.64	\$ 30,716.64	\$ 30,716.64	\$ 30,716.64	\$ 30,716.64
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 1,205,140.59	\$1,288,193.35	\$1,371,246.10	\$1,454,298.85	\$1,537,351.61	\$ 1,620,404.36	\$ 1,589,687.72	\$ 1,558,971.08	\$ 1,528,254.43	\$ 1,497,537.79	\$1,466,821.15	\$ 1,436,104.51



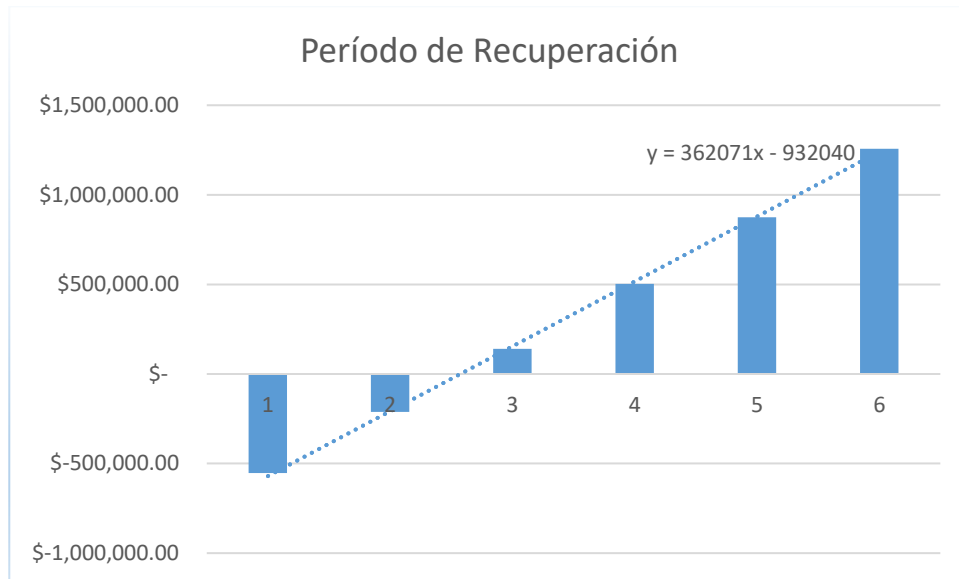
		EMPRESA KAFEKALI S.A. DE C.V.								Periodo inicia en:		ene-21
		Estado de flujo de efectivo										
		ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21				
Efectivo disponible al inicio del mes	\$ 1,436,104.51	\$1,521,511.95	\$1,606,919.39	\$1,692,326.83	\$1,777,734.28	\$ 1,863,141.72	\$ 1,948,549.16	\$ 1,917,229.21	\$ 1,885,909.25	\$ 1,854,589.30	\$1,823,269.35	\$ 1,791,949.39
Ingresos en efectivo												
Ventas (efectivo)	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00						
Cobranza	\$ -											
Créditos /otros ingresos	\$ -											
Total, Ingresos en efectivo	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ 122,818.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo Total Disponible (antes de los retiros)	\$ 1,558,922.51	\$1,644,329.95	\$1,729,737.39	\$1,815,144.83	\$1,900,552.28	\$ 1,985,959.72	\$ 1,948,549.16	\$ 1,917,229.21	\$ 1,885,909.25	\$ 1,854,589.30	\$1,823,269.35	\$ 1,791,949.39
Egresos en efectivo												
Compra de mercancía												
Compras (especificar)												
Sueldos brutos	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 8,266.78	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17	\$ 2,176.17
Otros gastos de nómina	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91	\$ 286.91
Artículos de oficina (de oficina y operativos)	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76	\$ 90.76
Mantenimiento	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35	\$ 352.35
Gastos de publicidad	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Autos, entregas y viajes Combustible	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96	\$ 7,543.96
Teléfono	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28	\$ 34.28
Servicios públicos (Luz y Agua)	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12	\$ 7,847.12
Impuestos	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69	\$ 8,100.69
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Intereses Préstamo	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22	\$ 4,880.22
Otros gastos (especificar)	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 7.48
SUBTOTAL	\$ 38,998.32	\$ 38,998.32	\$ 38,998.32	\$ 38,998.32	\$ 38,998.32	\$ 38,998.32	\$ 32,907.71	\$ 32,907.71	\$ 32,907.71	\$ 32,907.71	\$ 32,907.71	\$ 32,907.71
Reserva y/o en depósito												
Retiro de los accionistas												
Amortización	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39	\$ 477.39
Depreciación	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36	\$ 1,110.36
Total, Egresos en efectivo	\$ 37,410.56	\$ 37,410.56	\$ 37,410.56	\$ 37,410.56	\$ 37,410.56	\$ 37,410.56	\$ 31,319.95	\$ 31,319.95	\$ 31,319.95	\$ 31,319.95	\$ 31,319.95	\$ 31,319.95
Posición de Efectivo (fin de mes)	\$ 1,521,511.95	\$1,606,919.39	\$1,692,326.83	\$1,777,734.28	\$1,863,141.72	\$ 1,948,549.16	\$ 1,917,229.21	\$ 1,885,909.25	\$ 1,854,589.30	\$ 1,823,269.35	\$1,791,949.39	\$ 1,760,629.44

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 62 Gráfico período de recuperación sin financiamiento



FIGURA 62 GRÁFICO PERÍODO DE RECUPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO

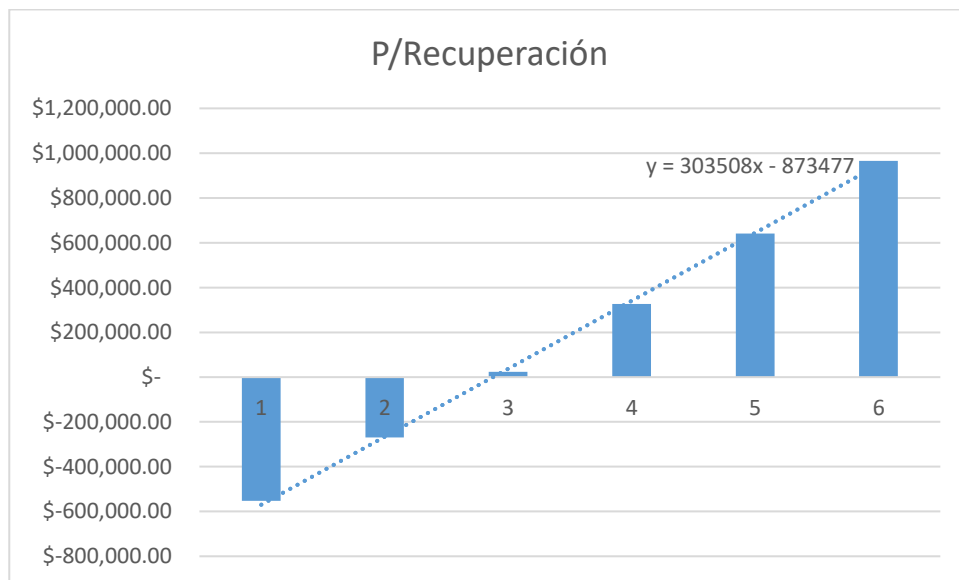


Fuente: Elaboración propia

## Anexo 63 Gráfico período de recuperación con financiamiento



FIGURA 63 GRÁFICO PERÍODO DE RECUPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO



Fuente: Elaboración propia



## Anexo 64 Inversión fija a precios económicos



**TABLA 93 INVERSIÓN FIJA A PRECIOS ECONÓMICOS**

Resumen Inversión Fija		Financiero		Económico	
No	Concepto	Importe		Importe	
		C\$	\$	C\$	\$
1	Maquinaria	C\$5,268,640.00	\$176,800.00	C\$5,057,894.40	\$169,728.00
2	Vehículo de Transporte	C\$953,600.00	\$32,000.00	C\$877,312.00	\$29,440.00
3	Instalación Eléctrica	C\$284,090.00	\$9,533.22	C\$247,158.30	\$8,293.90
4	Básculas y Equipos de Catación	C\$3,387,926.24	\$113,688.80	C\$3,116,892.14	\$104,593.70
5	Mobiliario y Artículos de Oficina	C\$64,729.34	\$2,172.13	C\$59,550.99	\$1,998.36
6	Artículos de Limpieza	C\$642.21	\$21.55	C\$590.83	\$19.83
7	Equipos o Herramientas de Trabajo	C\$92,802.52	\$3,114.18	C\$85,378.32	\$2,865.04
8	Equipo de Cómputo	C\$158,241.28	\$5,310.11	C\$145,581.98	\$4,885.30
9	Resumen de Construcción de Bodegas y Oficinas Terreno	C\$4,740,219.00	\$159,067.75	C\$4,123,990.53	\$138,388.94
TOTAL		<b>C\$14,950,890.59</b>	<b>\$501,707.74</b>	<b>C\$13,714,349.49</b>	<b>\$460,213.07</b>

Fuente: Elaboración propia

Anexo 65 Detalle del capital de trabajo a precios económicos

TABLA 94 DETALLE DEL CAPITAL DE TRABAJO A PRECIOS ECONÓMICOS

Resumen Capital de Trabajo				Financiero				Económico										
No	Concepto			Importe		TOTAL		Importe		TOTAL								
				C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$							
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$139,779.09	\$4,690.57	C\$427,662.09	\$14,351.08	C\$153,757.00	\$5,159.63	C\$418,609.36	\$14,047.29							
			Agua	C\$4,134.78	\$138.75			C\$3,804.00	\$127.65									
			Total, CIF Fijos	C\$143,913.87	\$4,829.32			C\$157,561.00	\$5,287.28									
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			C\$206,825.20	\$6,940.44									
			Teléfono	C\$900.00	\$30.20			C\$828.00	\$27.79									
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			C\$9,660.00	\$324.16									
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			C\$30,441.74	\$1,021.54									
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			C\$13,088.26	\$439.20									
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			C\$205.16	\$6.88									
			Total, CIF Variables	C\$283,748.22	\$9,521.75			C\$261,048.36	\$8,760.01									
			2	Costos	M.O. D			Nómina después de las deducciones	C\$151,800.00			\$5,093.96	C\$420,920.00	\$14,124.83	C\$88,470.00	\$2,968.79	C\$299,086.93	\$10,036.47
								Deducciones	C\$2,704.68			\$90.76			C\$88,470.00	\$2,968.79		
Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$154,504.68	\$5,184.72				C\$88,470.00	\$2,968.79											
M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$94,550.00			\$3,172.82	C\$80,448.00	\$2,699.60											
	Deducciones	C\$5,850.00			\$196.31	C\$80,448.00	\$2,699.60											
	Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$100,400.00			\$3,369.13	C\$80,448.00	\$2,699.60											
Administración		C\$2,704.68			\$90.76	C\$2,488.31	\$83.50											
De Venta		C\$17,880.00			\$600.00	C\$16,449.60	\$552.00											
Financieros, Amortización de Préstamo		C\$145,430.64			\$4,880.22	C\$111,231.02	\$3,732.58											
TOTAL, MENSUAL						C\$848,582.10	\$28,475.91	TOTAL, MENSUAL		C\$717,696.29	\$24,083.77							
TOTAL, ANUAL AL 2016					12	C\$9,986,305.15	\$335,110.91	Anual 2016	12	C\$7,342,409.87	\$246,389.59							

Anexo 66 Detalles de las proyecciones del costo de operación



TABLA 95 DETALLES DE LAS PROYECCIONES DEL COSTO DE OPERACIÓN A PRECIOS ECONÓMICOS 2016-2021

Resumen de costos de operación				Financiero				Económico			
No	Concepto			Importe		TOTAL		Importe		TOTAL	
				C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$139,779.09	\$4,690.57	C\$427,662.09	\$14,351.08	C\$153,757.00	\$5,159.63	C\$418,609.36	\$14,047.29
			Agua	C\$4,134.78	\$138.75			C\$3,804.00	\$127.65		
			Total, CIF Fijos	C\$143,913.87	\$4,829.32			C\$157,561.00	\$5,287.28		
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			C\$206,825.20	\$6,940.44		
			Teléfono	C\$900.00	\$30.20			C\$828.00	\$27.79		
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			C\$9,660.00	\$324.16		
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			C\$30,441.74	\$1,021.54		
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			C\$13,088.26	\$439.20		
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			C\$205.16	\$6.88		
			Total, CIF Variables	C\$283,748.22	\$9,521.75			C\$261,048.36	\$8,760.01		
			2	Costos	M.O.D			Nómina después de las deducciones	C\$151,800.00		
Deducciones	C\$2,704.68	\$90.76				C\$88,470.00	\$2,968.79				
Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$154,504.68	\$5,184.72				C\$88,470.00	\$2,968.79				
M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$94,550.00			\$3,172.82	C\$80,448.00	\$2,699.60				
	Deducciones	C\$5,850.00			\$196.31	C\$80,448.00	\$2,699.60				
	Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$100,400.00			\$3,369.13	C\$80,448.00	\$2,699.60				
Administración		C\$2,704.68			\$90.76	C\$2,488.31	\$83.50				
De Venta		C\$17,880.00			\$600.00	C\$16,449.60	\$552.00				
Financieros, Amortización de Préstamo		C\$145,430.64			\$4,880.22	C\$111,231.02	\$3,732.58				
TOTAL, MENSUAL						C\$848,582.10	\$28,475.91	TOTAL, MENSUAL		C\$717,696.29	\$24,083.77
TOTAL, ANUAL AL 2016					12	C\$9,986,305.15	\$335,110.91	Anual 2016	12	C\$7,342,409.87	\$246,389.59

Resumen de costos de operación						TOTAL		Económico			
No	Concepto			Importe				Importe		TOTAL	
				C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$184,509.34	\$6,191.59	C\$472,372.60	\$15,851.43	C\$202,960.27	\$6,810.75	C\$467,794.48	\$15,697.80
			Agua	C\$4,091.97	\$137.31			C\$3,764.61	\$126.33		
			Total, CIF Fijos	C\$188,601.30	\$6,328.90			C\$206,724.88	\$6,937.08		
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			C\$206,825.20	\$6,940.44		
			Teléfono	C\$923.08	\$30.98			C\$849.23	\$28.50		
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			C\$9,660.00	\$324.16		
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			C\$30,441.74	\$1,021.54		
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			C\$13,088.26	\$439.20		
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			C\$205.16	\$6.88		
			Total, CIF Variables	C\$283,771.30	\$9,522.53			C\$261,069.60	\$8,760.72		
2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00	\$5,184.56	C\$411,585.32	\$13,811.59	C\$88,470.00	\$2,968.79	C\$282,637.33	\$9,484.47
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60						
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17			C\$88,470.00	\$2,968.79		
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00	\$3,369.13			C\$80,448.00	\$2,699.60		
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31						
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00	\$3,565.44			C\$80,448.00	\$2,699.60		
		Administración		C\$2,704.68	\$90.76			C\$2,488.31	\$83.50		
		De Venta		C\$-	\$-			C\$-	\$-		
		Financieros, Amortización de Préstamo		C\$145,430.64	\$4,880.22			C\$111,231.02	\$3,732.58		
		TOTAL, MENSUAL						C\$883,957.93	\$29,663.02		
TOTAL, ANUAL AL 2017					12		\$355,956.21	Anual 2017	12	C\$9,005,181.65	\$302,187.30

Resumen de costos de operación						TOTAL		Económico				
No	Concepto			Importe				Importe		TOTAL		
				C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$			
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$195,706.91	\$6,567.35	C\$483,707.02	\$16,231.78	C\$215,277.60	\$7,224.08	C\$480,237.70	\$16,115.36	
			Agua	C\$4,205.14	\$141.11			C\$3,868.73	\$129.82			
			Total, CIF Fijos	C\$199,912.04	\$6,708.46			C\$219,146.32	\$7,353.90			
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			C\$206,825.20	\$6,940.44			
			Teléfono	C\$946.75	\$31.77			C\$871.01	\$29.23			
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			C\$9,660.00	\$324.16			
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			C\$30,441.74	\$1,021.54			
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			C\$13,088.26	\$439.20			
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			C\$205.16	\$6.88			
			Total, CIF Variables	C\$283,794.98	\$9,523.32			C\$261,091.38	\$8,761.46			
			2	Costos	M.O. D			Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00			\$5,184.56
Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60				C\$88,470.00	\$2,968.79					
Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17				C\$88,470.00	\$2,968.79					
M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00			\$3,369.13	C\$80,448.00	\$2,699.60					
	Deducciones	C\$5,850.00			\$196.31	C\$80,448.00	\$2,699.60					
	Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00			\$3,565.44	C\$80,448.00	\$2,699.60					
Administración					C\$2,704.68	\$90.76	C\$2,488.31	\$83.50				
De Venta					C\$-	\$-	C\$-	\$-				
Financieros, Amortización de Préstamo					C\$145,430.64	\$4,880.22	C\$111,231.02	\$3,732.58				
TOTAL, MENSUAL						C\$895,292.34	\$30,043.37	TOTAL, MENSUAL		C\$762,875.03	\$25,599.83	
TOTAL, ANUAL AL 2018					12		\$360,520.41	Anual 2018	12	C\$9,154,500.35	\$307,198.00	

Resumen de costos de operación						TOTAL		Económico			
No	Concepto			Importe				Importe		TOTAL	
				C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$206,904.48	\$6,943.10	C\$495,042.04	\$16,612.15	C\$227,594.92	\$7,637.41	C\$492,681.48	\$16,532.94
			Agua	C\$4,318.31	\$144.91			C\$3,972.85	\$133.32		
			Total, CIF Fijos	C\$211,222.79	\$7,088.01			C\$231,567.77	\$7,770.73		
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			C\$206,825.20	\$6,940.44		
			Teléfono	C\$971.03	\$32.58			C\$893.35	\$29.98		
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			C\$9,660.00	\$324.16		
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			C\$30,441.74	\$1,021.54		
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			C\$13,088.26	\$439.20		
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			C\$205.16	\$6.88		
			Total, CIF Variables	C\$283,819.25	\$9,524.14			C\$261,113.71	\$8,762.21		
2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00	\$5,184.56	C\$411,585.32	\$13,811.59	C\$88,470.00	\$2,968.79	C\$282,637.33	C\$9,484.47
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60			C\$88,470.00	\$2,968.79		
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17			C\$88,470.00	\$2,968.79		
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00	\$3,369.13			C\$80,448.00	\$2,699.60		
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31			C\$80,448.00	\$2,699.60		
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00	\$3,565.44			C\$2,488.31	\$83.50		
		Administración		C\$2,704.68	\$90.76			C\$2,488.31	\$83.50		
		De Venta		C\$-	\$-			C\$-	\$-		
		Financieros, Amortización de Préstamo		C\$145,430.64	\$4,880.22			C\$111,231.02	\$3,732.58		
		TOTAL, MENSUAL						C\$906,627.37	\$30,423.74		
TOTAL, ANUAL AL 2019					12		\$365,084.85	Anual 2019	12	C\$9,303,825.75	\$312,208.92

Resumen de costos de operación						TOTAL		Económico				
No	Concepto			Importe				Importe		TOTAL		
				C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$	
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$218,102.05	\$7,318.86	C\$506,377.69	\$16,992.54	C\$239,912.25	\$8,050.75	C\$505,125.84	\$16,950.53	
			Agua	C\$4,431.48	\$148.71			C\$4,076.97	\$136.81			
			Total, CIF Fijos	C\$222,533.53	\$7,467.57			C\$243,989.22	\$8,187.56			
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			C\$206,825.20	\$6,940.44			
			Teléfono	C\$995.93	\$33.42			C\$916.26	\$30.75			
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			C\$9,660.00	\$324.16			
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			C\$30,441.74	\$1,021.54			
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			C\$13,088.26	\$439.20			
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			C\$205.16	\$6.88			
			Total, CIF Variables	C\$283,844.16	\$9,524.97			C\$261,136.62	\$8,762.97			
2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00	\$5,184.56	C\$411,585.32	\$13,811.59	C\$88,470.00	\$2,968.79	C\$282,637.33	\$9,484.47	
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60			C\$88,470.00	\$2,968.79			
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17			C\$88,470.00	\$2,968.79			
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00	\$3,369.13			C\$80,448.00	\$2,699.60			
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31			C\$80,448.00	\$2,699.60			
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00	\$3,565.44			C\$80,448.00	\$2,699.60			
		Administración			C\$2,704.68			\$90.76	C\$2,488.31			\$83.50
		De Venta			C\$-			\$-	C\$-			\$-
		Financieros, Amortización de Préstamo			C\$145,430.64			\$4,880.22	C\$111,231.02			\$3,732.58
		TOTAL, MENSUAL						C\$917,963.01	\$30,804.13			TOTAL, MENSUAL
TOTAL, ANUAL AL 2020					12		\$369,649.53	Anual 2020	12	C\$9,453,158.02	\$317,220.07	

Resumen de costos de operación						TOTAL		Económico				
No	Concepto			Importe				Importe		TOTAL		
				C\$	\$	C\$	\$	C\$	\$			
1	CIF	FIJOS	Electricidad	C\$229,299.62	\$7,694.62	C\$517,713.97	\$17,372.95	C\$252,229.58	\$8,464.08	C\$517,570.78	\$17,368.15	
			Agua	C\$4,544.66	\$152.51			C\$4,181.08	\$140.30			
			Total, CIF Fijos	C\$233,844.27	\$7,847.12			C\$256,410.66	\$8,604.38			
		VARIABLES	Combustible	C\$224,810.00	\$7,543.96			C\$206,825.20	\$6,940.44			
			Teléfono	C\$1,021.48	\$34.28			C\$939.76	\$31.54			
			Mantenimiento	C\$10,500.00	\$352.35			C\$9,660.00	\$324.16			
			Depreciación Fija, Total	C\$33,088.85	\$1,110.36			C\$30,441.74	\$1,021.54			
			Amortización de Diferida	C\$14,226.37	\$477.39			C\$13,088.26	\$439.20			
			Otros Costos	C\$223.00	\$7.48			C\$205.16	\$6.88			
			Total, CIF Variables	C\$283,869.70	\$9,525.83			C\$261,160.12	\$8,763.76			
2	Costos	M.O.D	Nómina después de las deducciones	C\$154,500.00	\$5,184.56	C\$411,585.32	\$13,811.59	C\$88,470.00	\$2,968.79	C\$282,637.33	\$9,484.47	
			Deducciones	C\$2,700.00	\$90.60							
			Total, Costos de Mano de Obra Directa	C\$157,200.00	\$5,275.17			C\$88,470.00	\$2,968.79			
		M.O.I	Nómina después de las deducciones	C\$100,400.00	\$3,369.13			C\$80,448.00	\$2,699.60			
			Deducciones	C\$5,850.00	\$196.31							
			Total, Costos de Mano de Obra Indirecta	C\$106,250.00	\$3,565.44			C\$80,448.00	\$2,699.60			
		Administración			C\$2,704.68			\$90.76	C\$2,488.31			\$83.50
		De Venta			C\$-			\$-	C\$-			\$-
		Financieros, Amortización de Préstamo			C\$145,430.64			\$4,880.22	C\$111,231.02			\$3,732.58
		TOTAL, MENSUAL						C\$929,299.29	\$31,184.54			TOTAL, MENSUAL
TOTAL, ANUAL AL 2021					12		\$374,214.48	Anual 2021	12	C\$9,602,497.35	\$322,231.45	

Fuente: Elaboración propia



Anexo 67 Resumen de estado de resultado económico

TABLA 96 RESUMEN DE ESTADO DE RESULTADO ECONÓMICO



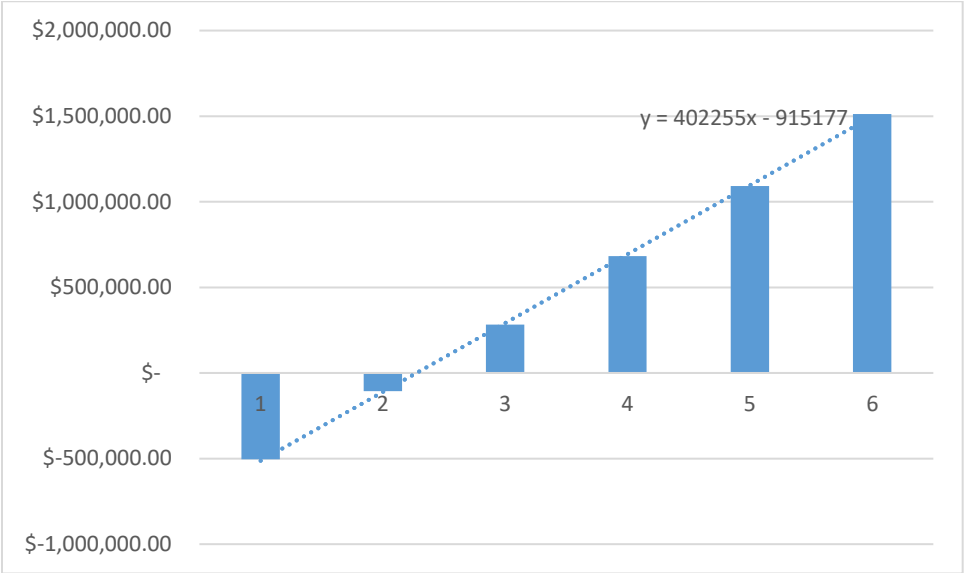
Resumen del estado de Resultados						
Detalle	AÑOS					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS						
Ventas brutas	\$575,435.20	\$675,904.74	\$693,918.96	\$711,933.18	\$729,947.40	\$747,961.62
Devoluciones						
Descuentos						
Ventas Netas	\$575,435.20	\$675,904.74	\$693,918.96	\$711,933.18	\$729,947.40	\$747,961.62
Costo de Ventas						
Costo de ventas	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
UTILIDAD BRUTA	\$575,435.20	\$675,904.74	\$693,918.96	\$711,933.18	\$729,947.40	\$747,961.62
GASTOS OPERATIVOS						
Gastos de venta						
Otros gastos de venta Pagina web	\$552.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Total, Gastos de venta	\$552.00	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Gastos administrativos						
Sueldos y salarios	\$46,128.72	\$46,128.72	\$46,128.72	\$46,128.72	\$46,128.72	\$46,128.72
Mantenimiento de equipo de transporte y maquinaria	\$3,889.93	\$3,889.93	\$3,889.93	\$3,889.93	\$3,889.93	\$3,889.93
Impuestos sobre nómina	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
Amortización Diferida	\$5,270.44	\$5,270.44	\$5,270.44	\$5,728.74	\$5,270.44	\$5,270.44
Depreciación Fija	\$12,258.42	\$12,258.42	\$12,258.42	\$13,324.37	\$12,258.42	\$12,258.42
Electricidad	\$61,915.57	\$61,915.57	\$86,688.96	\$91,648.96	\$96,608.96	\$101,568.96
Teléfono	\$333.42	\$333.42	\$350.74	\$359.74	\$368.96	\$378.43
Agua	\$1,531.81	\$1,531.81	\$1,557.88	\$1,599.80	\$1,641.73	\$1,683.66
Combustible	\$83,285.32	\$83,285.32	\$83,285.32	\$83,285.32	\$83,285.32	\$83,285.32
Artículos de papelería de oficina	\$1,002.00	\$1,002.00	\$1,002.00	\$1,002.00	\$1,002.00	\$1,002.00
Otros Gastos	\$82.61	\$82.61	\$82.61	\$82.61	\$82.61	\$82.61
Total, Gastos Administrativos	\$215,698.25	\$215,698.25	\$240,515.04	\$247,050.20	\$250,537.11	\$255,548.49
TOTAL, GASTOS OPERATIVOS	\$216,250.25	\$215,698.25	\$240,515.04	\$247,050.20	\$250,537.11	\$255,548.49
UTILIDAD OPERATIVA	\$359,184.95	\$460,206.49	\$453,403.92	\$464,882.98	\$479,410.29	\$492,413.13
Gastos financieros	0	0	0	0	0	0
Gastos y productos financieros						
Total, Gastos Financieros	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$359,184.95	\$460,206.49	\$453,403.92	\$464,882.98	\$479,410.29	\$492,413.13
Impuestos sobre el ingreso	65,306	79,588	82,049	84,510	86,971	89,432
Total, impuestos	\$65,305.68	\$79,588.28	\$82,049.14	\$84,509.98	\$86,970.81	\$89,431.61
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS	\$293,879.27	\$380,618.20	\$371,354.78	\$380,372.99	\$392,439.49	\$402,981.52
amortización Diferida	\$5,270.44	\$5,270.44	\$5,270.44	\$5,728.74	\$5,270.44	\$5,270.44
Depreciación Fija	\$12,258.42	\$12,258.42	\$12,258.42	\$13,324.37	\$12,258.42	\$12,258.42
UTILIDAD NETA	\$311,408.13	\$398,147.06	\$388,883.64	\$399,426.10	\$409,968.35	\$420,510.38

Fuente: Elaboración propia



Anexo 68 Gráfico del periodo de recuperación en términos económicos

FIGURA 64 GRÁFICO DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN EN TÉRMINOS ECONÓMICOS



Fuente: Elaboración propia

Anexo 69 Encuesta Resultados

ENCUESTA

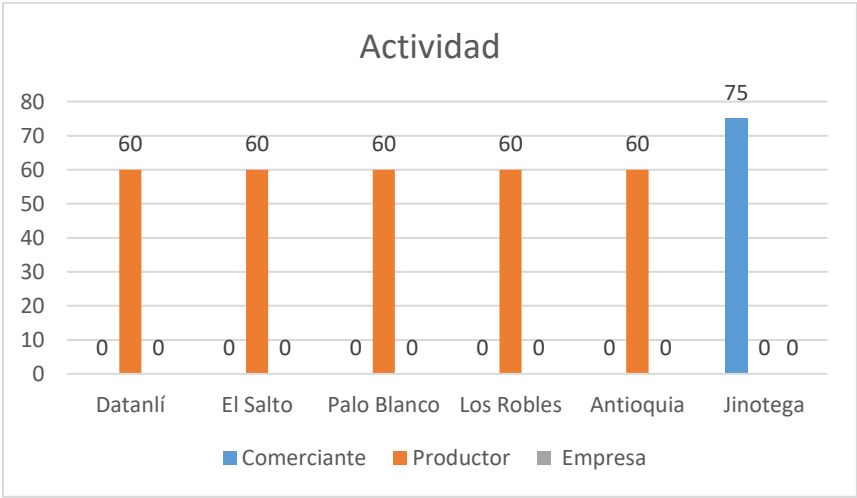
La presente encuesta de la monografía denominada “*Estudio de prefactibilidad para la creación de un beneficio de café en la comunidad el Salto municipio de Jinotega*” tiene como propósito obtener datos sobre los conocimientos, los medios y habilidades que tiene los productores y comerciantes de café en el beneficiado del grano para su comercialización y exportación.

1. Actividad:

TABLA 97 ACTIVIDAD COMERCIAL- ENCUESTA/ PREGUNTA 1

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
Comerciante	0	0	0	0	0	75
Productor	60	60	60	60	60	0
Empresa	0	0	0	0	0	0

FIGURA 65 ACTIVIDAD COMERCIAL- ENCUESTA/PREGUNTA 1



En la actividad a la que se dedican el mercado objetivo, se presentan tres, productor, comerciante y empresas comercializadoras de café, que actualmente no cuentan con las instalaciones para procesarlo y así obtener el café oro con calidad de exportación.

En la encuesta realizada se obtuvieron los siguientes datos, para Datanlí, Palo Blanco, el Salto, Los Robles y Antioquia el resultado de las 60 encuestas por sector, hay 60 productores de café por cada zona, y en Jinotega de las 75 abordadas en la zona 75 son

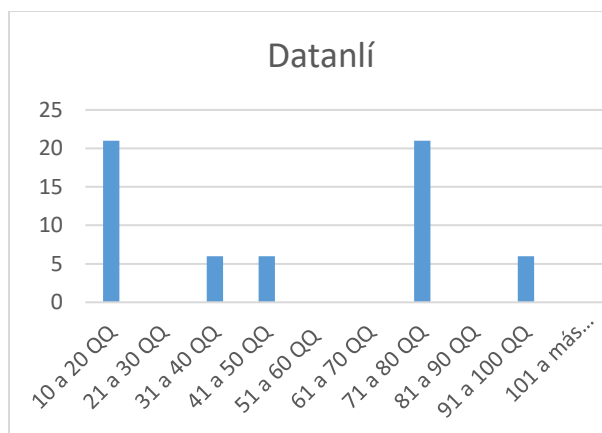
comerciantes, de tal forma se obtuvo como dato final 300 encuestados son productores y 75 son comerciantes.

## 2. Que cantidad de café estima tener durante la temporada 2016/2017.

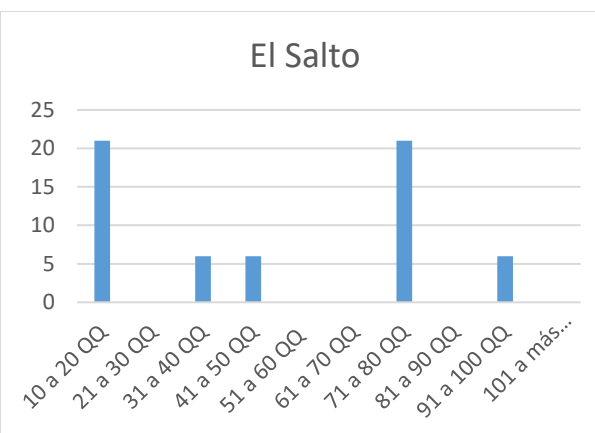
**TABLA 98 PRODUCCIÓN DE CAFÉ: DATANLÍ, EL SALTO, LOS ROBLES, ANTIOQUÍA, PALO BLANCO Y JINOTEGA- ENCUESTA / PREGUNTA 2**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
10 a 20 QQ	21	21	21	21	21	0
21 a 30 QQ	0	0	0	0	0	0
31 a 40 QQ	6	6	6	6	6	0
41 a 50 QQ	6	6	6	6	6	0
51 a 60 QQ	0	0	0	0	0	0
61 a 70 QQ	0	0	0	0	0	0
71 a 80 QQ	21	21	21	21	21	0
81 a 90 QQ	0	0	0	0	0	0
91 a 100 QQ	6	6	6	6	6	0
101 a más especifique la cantidad	0	0	0	0	0	75

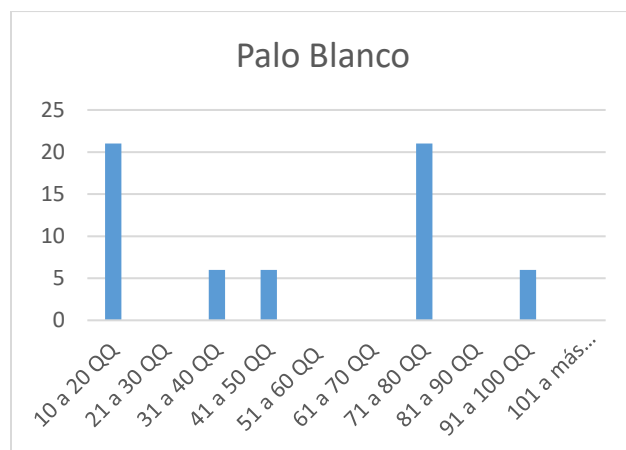
**FIGURA 66 PRODUCCIÓN DE CAFÉ DATANLÍ**



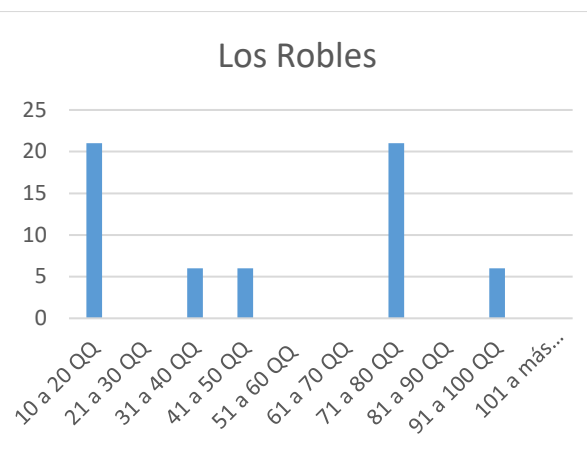
**FIGURA 67 PRODUCCIÓN DE CAFÉ EL SALTO**



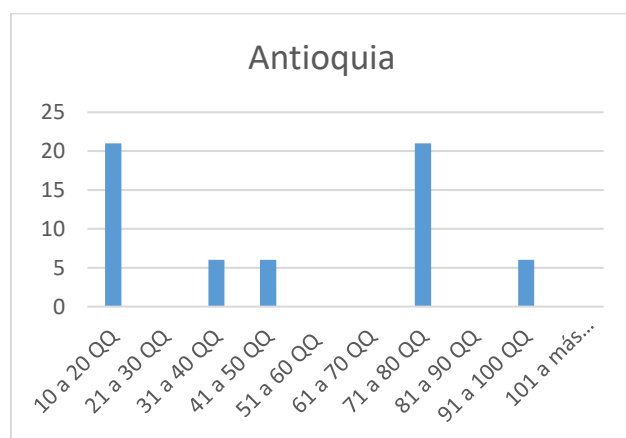
**FIGURA 68 PRODUCCIÓN DE CAFÉ PALO BLANCO**



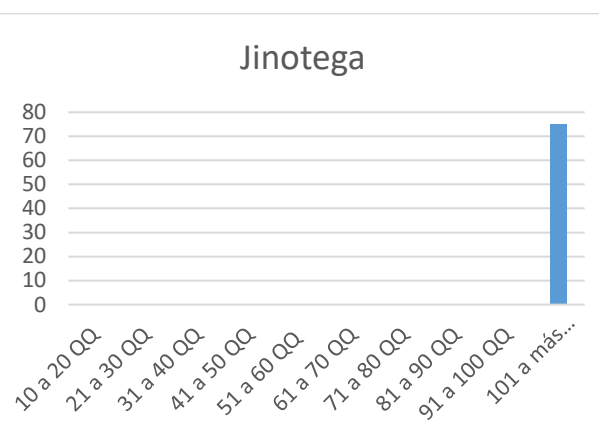
**FIGURA 69 PRODUCCIÓN DE CAFÉ LOS ROBLES**



**FIGURA 70 PRODUCCIÓN DE CAFÉ ANTIOQUÍA**



**FIGURA 71 PRODUCCIÓN DE CAFÉ JINOTEGA**



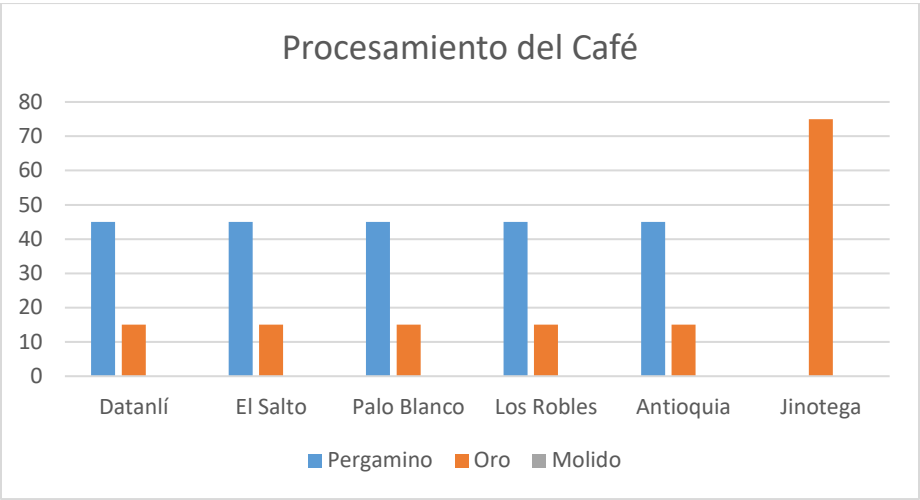
Con lo que se obtuvo con respecto a la cosecha de café de los 375 encuestados 105 estiman sacar entre 10QQ y 20 QQ de café, 105 personas estiman una producción de 71QQ a 80QQ de café, 75 de 101QQ a más, 30 de 31QQ a 40QQ de café, 30 de 41QQ a 50QQ de café, y 30 de 91 a 100QQ de café.

### 3. En la actualidad, del café que recoge en la temporada, ¿Que procesamiento final le da por su parte?

**TABLA 99 TIPO DE PROCESAMIENTO DEL CAFÉ- ENCUESTA/PREGUNTA 3**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
<b>Pergamino</b>	45	45	45	45	45	0
<b>Oro</b>	15	15	15	15	15	75
<b>Molido</b>	0	0	0	0	0	0

FIGURA 72 TIPO DE PROCESAMIENTO DEL CAFÉ-ENCUESTA/PREGUNTA 3



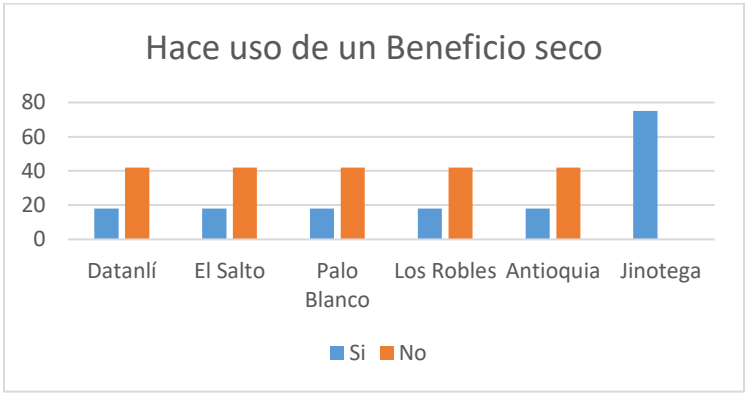
Con respecto a los datos obtenidos en las encuestas 225 personas respondieron que el proceso final es dejarlo en pergamino seco, y 150 lo llevan a una etapa superior que es el café oro.

4. ¿Hace uso de algún beneficio para el tratamiento de su café?

TABLA 100 DEMANDA DEL BENEFICIADO SECO ENCUESTA/PREGUNTA 4

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
Si	18	18	18	18	18	75
No	42	42	42	42	42	0

FIGURA 73 DEMANDA DEL BENEFICIADO SECO ENCUESTA/PREGUNTA 4



De los 375 encuestado, 165 contratan los servicios de un beneficiadero seco y 210 aún no optan por contratar uno.

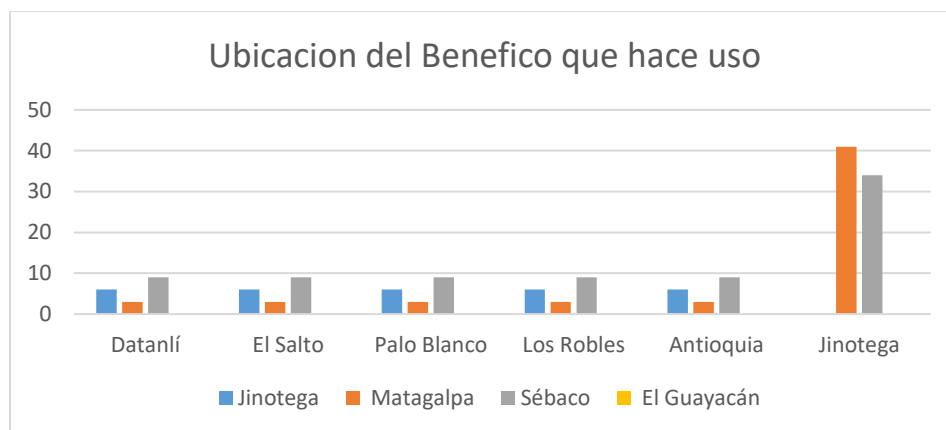
(Nota: Si contesto “SI” a la pregunta anterior proceda con las siguientes preguntas de lo contrario continúen en la pregunta número 14)

## 5. ¿Dónde se encuentra ubicado el beneficio en el cual procesa su café?

**TABLA 101 UBICACIÓN DEL BENEFICIO SECO DONDE PROCESA SU PRODUCTO ACTUALMENTE- ENCUESTA/ PREGUNTA 5**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
<b>Jinotega</b>	6	6	6	6	6	0
<b>Matagalpa</b>	3	3	3	3	3	41
<b>Sébaco</b>	9	9	9	9	9	34
<b>El Guayacán</b>	0	0	0	0	0	0

**FIGURA 74 UBICACIÓN DEL BENEFICIO SECO DONDE PROCESA SU PRODUCTO ACTUALMENTE- ENCUESTA/ PREGUNTA 5**



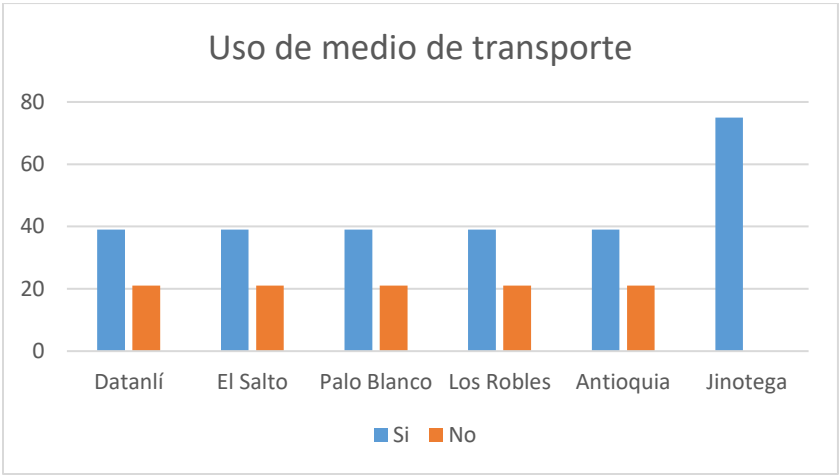
La mayoría de los beneficios se encuentran en Sébaco y Matagalpa, del total de encuestados solo 30 procesan el café en algún beneficio de Jinotega.

## 6. Hace uso de medios de transporte

**TABLA 102 UTILIZACIÓN DE MEDIOS DE TRANSPORTE- ENCUESTA/ PREGUNTA 6**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
<b>Si</b>	39	39	39	39	39	75
<b>No</b>	21	21	21	21	21	0

FIGURA 75 UTILIZACIÓN DE MEDIOS DE TRANSPORTE- ENCUESTA/ PREGUNTA 6



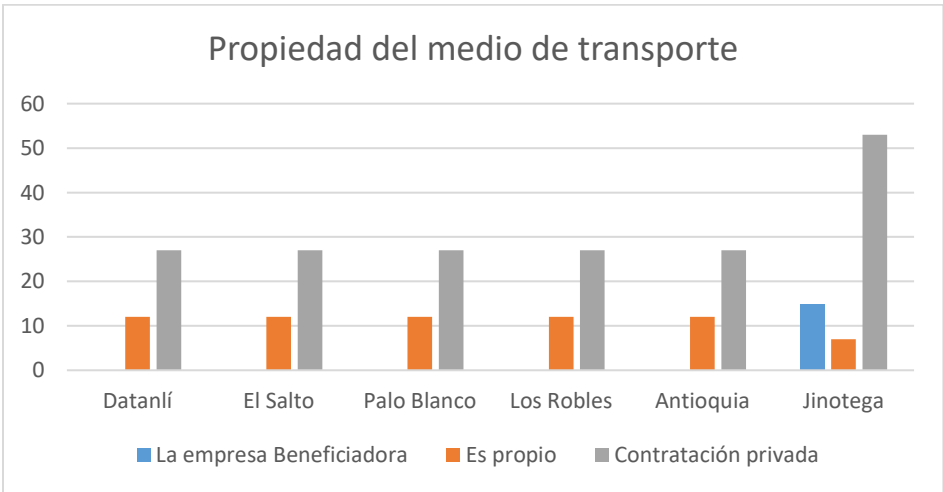
En esta parte 270 personas utilizan transporte para llevar el producto ya sea para la venta o iniciar el proceso del beneficiado seco, y 105 no hacen uso de transporte.

7. El vehículo de carga que utiliza pertenece a:

TABLA 103 PROPIEDAD DEL VEHÍCULO DE TRANSPORTE- ENCUESTA/ PREGUNTA 7

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
La empresa Beneficiadora	0	0	0	0	0	15
Es propio	12	12	12	12	12	7
Contratación privada	27	27	27	27	27	53

FIGURA 76 PROPIEDAD DEL VEHÍCULO DE TRANSPORTE- ENCUESTA/ PREGUNTA 7





De las personas que utilizan medio de transporte 67 cuentan con uno propio, 15 es brindado por la empresa de beneficiado seco de café, y 188 contratan este servicio.

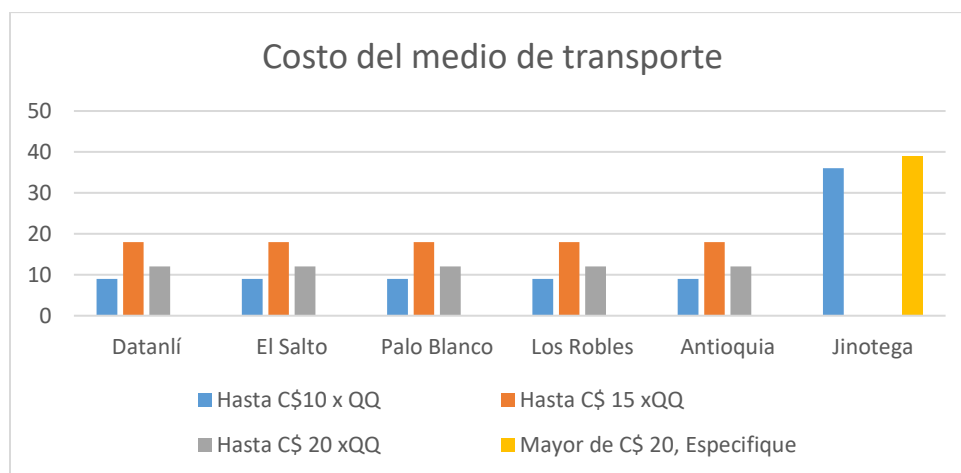
**8. El costo de transporte del producto para enviarlo hasta el beneficio es de:**

**TABLA 104 COSTO DEL TRANSPORTE- ENCUESTA/ PREGUNTA 8**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
Hasta C\$10 x QQ	9	9	9	9	9	36
Hasta C\$ 15 x QQ	18	18	18	18	18	0
Hasta C\$ 20 x QQ	12	12	12	12	12	0
Mayor de C\$ 20, Especifique	0	0	0	0	0	39

El costo de transporte estimado según los datos brindados por los encuestados, un grupo de 81 personas estiman un costo de C\$10, 90 personas respondieron que el costo ronda los C\$15, 60 personas estiman que el costo está en 20 córdobas y 39 persona estiman que el costo de transporte es mayor a los C\$20, en este aspecto se nota que el costo de transporte implica un gasto extra para el productor, comerciante o empresario a la hora de vender.

**FIGURA 77 COSTO DEL TRANSPORTE- ENCUESTA/ PREGUNTA 8**

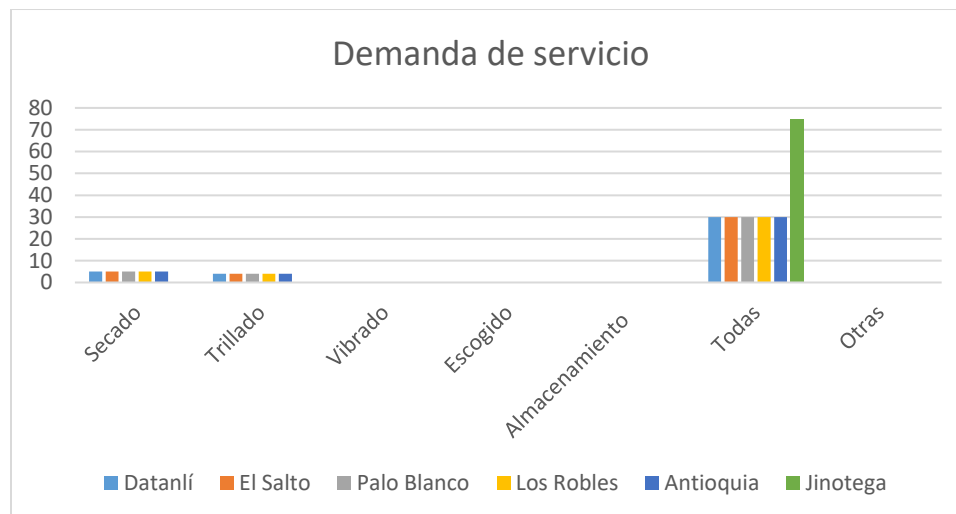


**9. Que servicios de beneficiado de café opta para aplicar a su producto.  
Marque las que usted comúnmente ha contratado**

**TABLA 105 APLICACIÓN DE SERVICIO- ENCUESTA/PREGUNTA 9**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
<b>Secado</b>	5	5	5	5	5	0
<b>Trillado</b>	4	4	4	4	4	0
<b>Vibrado</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Escogido</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Almacenamiento</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Todas</b>	30	30	30	30	30	75
<b>Otras</b>	0	0	0	0	0	0

**FIGURA 78 APLICACIÓN DE SERVICIO- ENCUESTA/PREGUNTA 9**



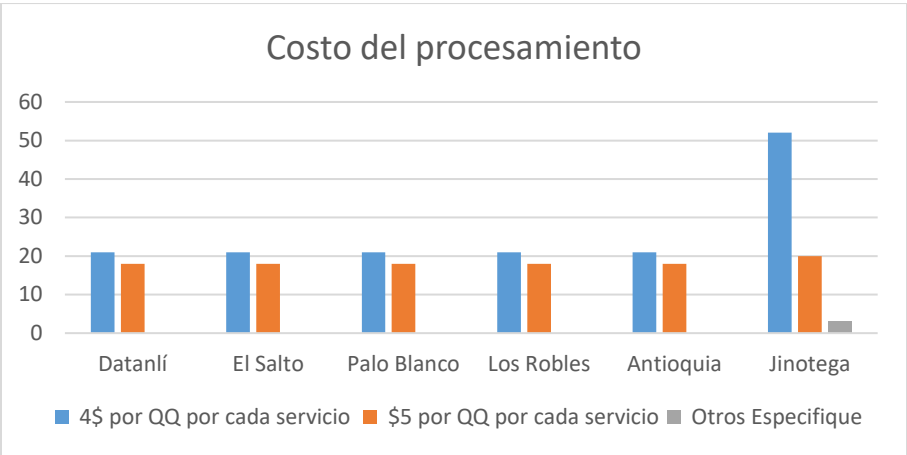
Se puede observar que la mayor parte de los encuestados prefieren aplicar a su producto un servicio completo donde 225 personas de las encuestadas así lo prefieren, en cambio 45 personas eligieron un proceso incompleto.

**10. El costo del servicio de procesamiento de café es de:**

**TABLA 106 COSTO DE SERVICIO DIVIDIDO- ENCUESTA/PREGUNTA 10**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
<b>4\$ por QQ por cada servicio</b>	21	21	21	21	21	52
<b>\$5 por QQ por cada servicio</b>	18	18	18	18	18	20
<b>Otros Especifique</b>	0	0	0	0	0	3

FIGURA 79 COSTO DE SERVICIO DIVIDIDO- ENCUESTA/PREGUNTA 10



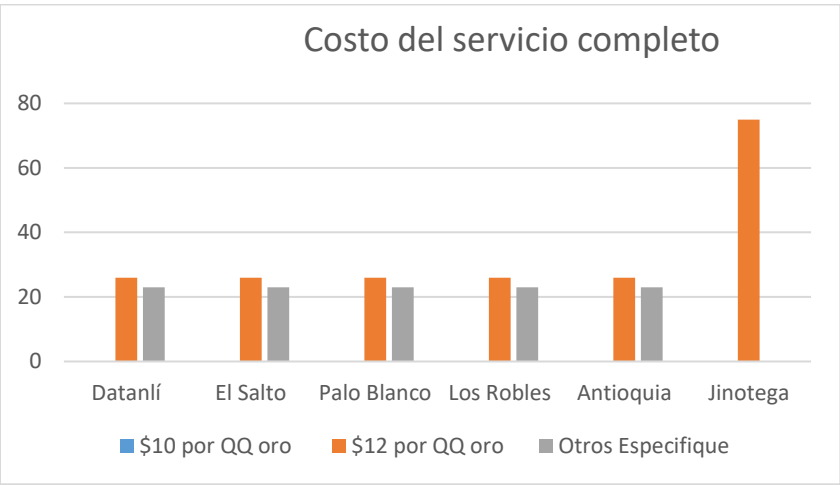
10.1 Y en el caso de ser completo:

TABLA 107 COSTO DE SERVICIO COMPLETO- ENCUESTA/PREGUNTA 10.1

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
\$10 por QQ oro	0	0	0	0	0	0
\$12 por QQ oro	26	26	26	26	26	75
Otros Especifique	23	23	23	23	23	0

El costo por un servicio incompleto se inclina mayormente según el análisis de la encuesta a los \$4 dólares, mientras que el servicio completo aplicado al producto es de 12 dólares en un índice de encuestados mayoritario en este caso.

FIGURA 80 COSTO DE SERVICIO COMPLETO- ENCUESTA/PREGUNTA 10.1

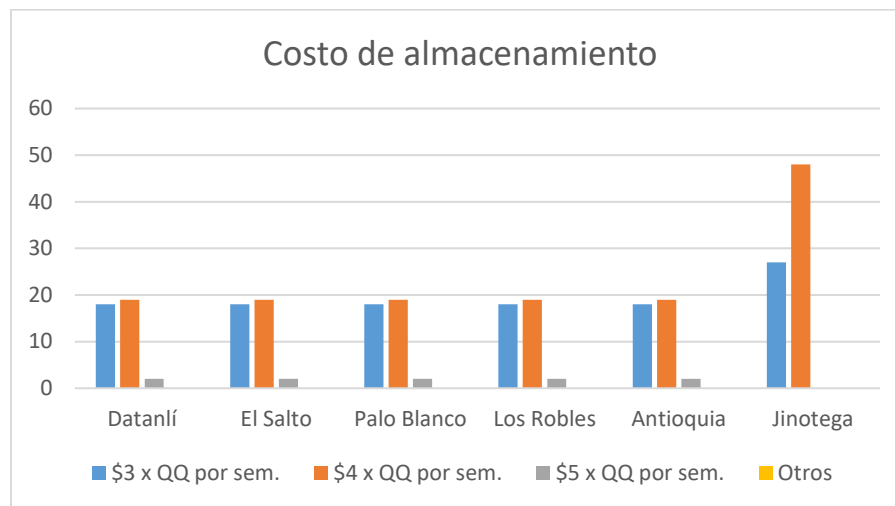


## 11. El costo de almacenamiento es de:

**TABLA 108 COSTO DE ALMACENAMIENTO-ENCUESTA/PREGUNTA 11**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
\$3 x QQ por sem.	18	18	18	18	18	27
\$4 x QQ por sem.	19	19	19	19	19	48
\$5 x QQ por sem.	2	2	2	2	2	0
Otros	0	0	0	0	0	0

**FIGURA 81 COSTO DE ALMACENAMIENTO-ENCUESTA/PREGUNTA 11**

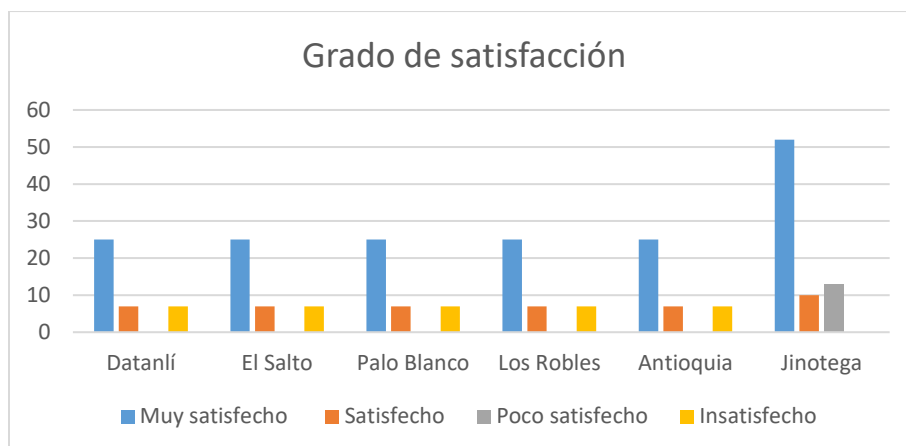


## 12. Marque el grado de satisfacción que tiene según la atención y el servicio que le brindan estas casas beneficiadoras de café

**TABLA 109 GRADO DE SATISFACCIÓN-ENCUESTA/PREGUNTA 12**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
Muy satisfecho	25	25	25	25	25	52
Satisfecho	7	7	7	7	7	10
Poco satisfecho	0	0	0	0	0	13
Insatisfecho	7	7	7	7	7	0

**FIGURA 82 GRADO DE SATISFACCIÓN-ENCUESTA/PREGUNTA 12**



De los encuestados que hacen uso de un beneficio seco de café 177 están muy satisfecho con la empresa que les brinda este servicio, 45 se encuentran satisfechos, 13 poco satisfecho y 35 insatisfecho.

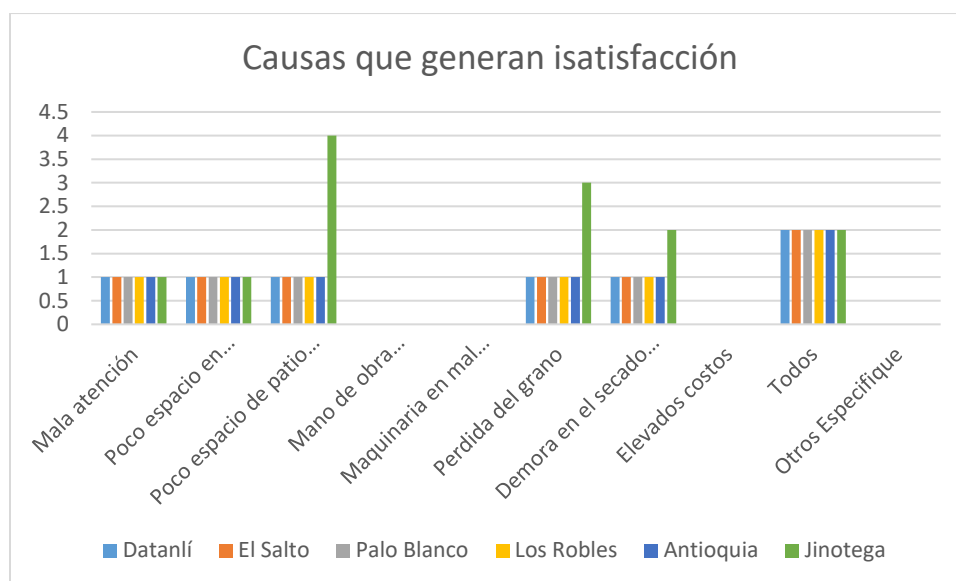
(Nota: si la pregunta 12 no se escogió la opción 1, continúe a la 13, sino vaya a la 14)

**13. Marque algunos de las inconvenientes por los cuales no ha tenido un grado de satisfacción alto.**

**TABLA 110 FACTORES INCIDENTES DEL GRADO DE SATISFACCIÓN-ENCUESTA/PREGUNTA 13**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
Mala atención	1	1	1	1	1	1
Poco espacio en almacenamiento	1	1	1	1	1	1
Poco espacio de patio para el secado	1	1	1	1	1	4
Mano de obra insuficiente	0	0	0	0	0	0
Maquinaria en mal estado	0	0	0	0	0	0
Perdida del grano	1	1	1	1	1	3
Demora en el secado del producto	1	1	1	1	1	2
Elevados costos	0	0	0	0	0	0
Todos	2	2	2	2	2	2
Otros Especifique	0	0	0	0	0	0

**FIGURA 83 FACTORES INCIDENTES DEL GRADO DE SATISFACCIÓN-ENCUESTA/PREGUNTA 13**



Son múltiples las razones que intervienen en el grado de insatisfacción y poco satisfecho tenemos que por la pérdida del grano y poco espacio del patio para el secado son causas muy presentes que provocan inconformidad en contratación de estos servicios y un grupo de los encuestados opinan que todos estos factores formulados en la pregunta inciden en la inconformidad del cliente.

(Nota: Si actualmente no hace uso de los servicios de beneficiado que ofrece las diferentes casas conteste lo siguiente).

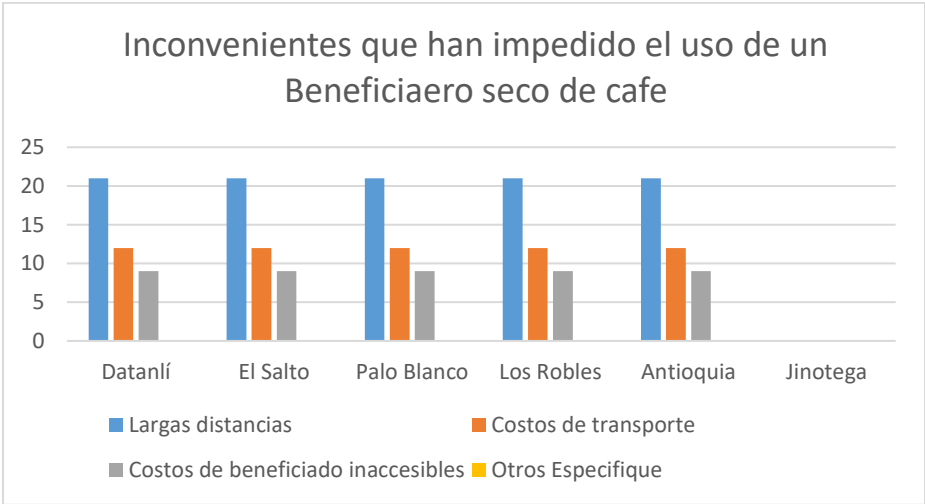
#### 14. Que inconvenientes estima usted que han impedido hacer uso del beneficiado en seco del café

**TABLA 111 INCONVENIENTES QUE DIFICULTAN EL USO DE LOS SERVICIOS QUE OFERTAN LOS BENEFICIOS SECOS DE CAFÉ-ENCUESTA/PREGUNTA 14**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
<b>Largas distancias</b>	21	21	21	21	21	0
<b>Costos de transporte</b>	12	12	12	12	12	0
<b>Costos de beneficiado inaccesibles</b>	9	9	9	9	9	0
<b>Otros Especifique</b>	0	0	0	0	0	0

El factor que presenta mayor impacto, provocando que los clientes eviten hacer uso del beneficiado seco de café es las largas distancias con un 50% de los encuestados y un 28.5 % el costo del transporte y el porcentaje restante es el costo del beneficiado.

**FIGURA 84 INCONVENIENTES QUE DIFICULTAN EL USO DE LOS SERVICIOS QUE OFERTAN LOS BENEFICIOS SECOS DE CAFÉ-ENCUESTA/PREGUNTA 14**

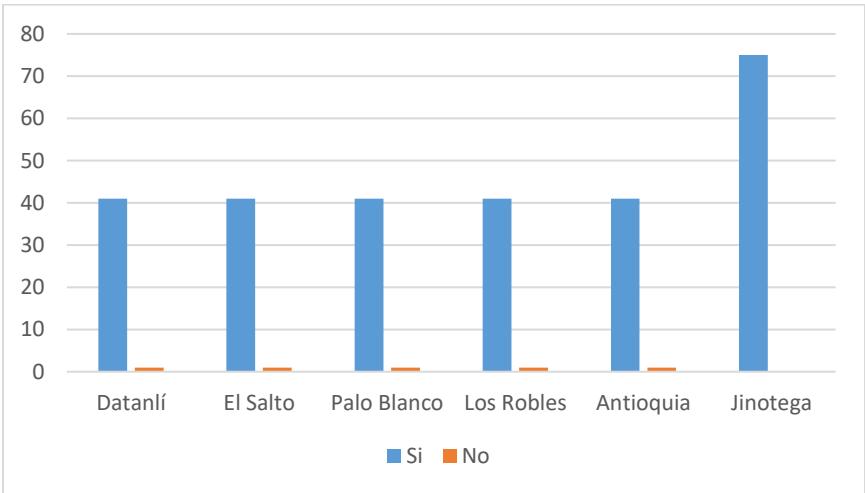


**15. Si se construyera un beneficio seco más cercano a Jinotega que de los que actualmente se encuentran, optaría por beneficiar su producto.**

**TABLA 112 ACEPTACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN BENEFICIO SECO DE CAFÉ- ENCUESTA/PREGUNTA 15**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
Si	41	41	41	41	41	75
No	1	1	1	1	1	0

**FIGURA 85 ACEPTACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN BENEFICIO SECO DE CAFÉ- ENCUESTA/PREGUNTA 15**



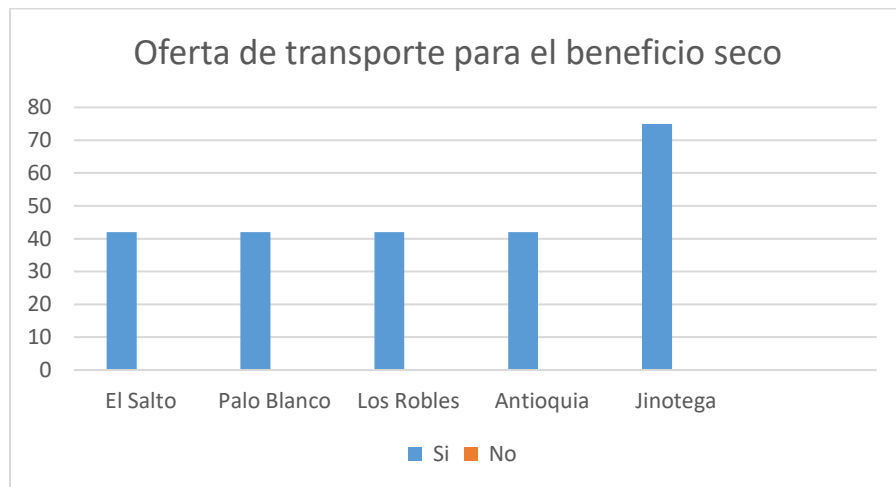
De los encuestados el 98.8% aprueba la construcción de un beneficio seco de café, que reúna los requerimientos que demanda el cliente y sobre todo que mantenga la calidad del producto.

#### **16. Le gustaría que el Beneficio ofreciera transporte del producto al lugar**

**TABLA 113 TRANSPORTE POR PARTE DE LA EMPRESA-ENCUESTA/PREGUNTA 16**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
Si	42	42	42	42	42	75
No	0	0	0	0	0	0

**FIGURA 86 TRANSPORTE POR PARTE DE LA EMPRESA-ENCUESTA/PREGUNTA 16**



El 100% de los encuestados opina que es necesario que la empresa brinde el servicio de transporte, aunque unos hagan uso privado de un vehículo propio existen otros clientes que no cuentan y la contratación por uno externo eleva los costos de producción para el cliente.

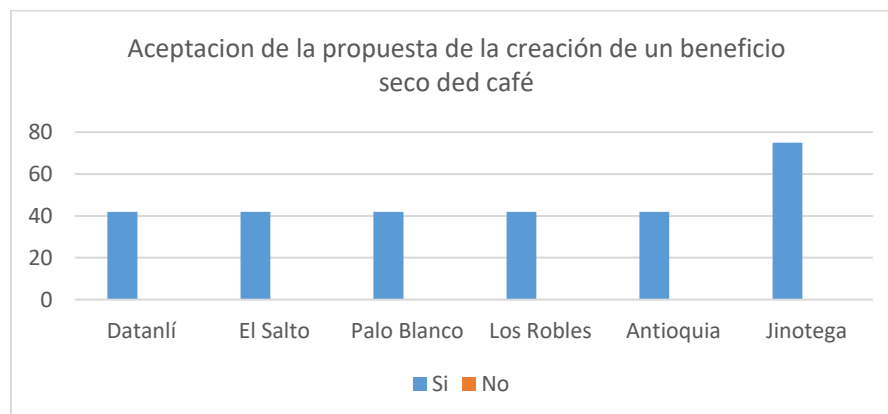


**17. Cree usted que Jinotega como departamento potencial productor de café debería constar con beneficios más cercanos para poder abastecer la demanda de los diferentes servicios que pueden requerir los productores, comerciantes y empresas para poder obtener un grano de exportación que les genere mayores utilidades**

**TABLA 114 ACEPTACIÓN DE LA CREACIÓN DE UN BENEFICIO SECO DE CAFÉ PARA EL DEPARTAMENTO DE JINOTEGA-ENCUESTA/PREGUNTA 17**

	Datanlí	El Salto	Palo Blanco	Los Robles	Antioquia	Jinotega
Si	42	42	42	42	42	75
No	0	0	0	0	0	0

**FIGURA 87 ACEPTACIÓN DE LA CREACIÓN DE UN BENEFICIO SECO DE CAFÉ PARA EL DEPARTAMENTO DE JINOTEGA-ENCUESTA/PREGUNTA 17**



En este escenario de la encuesta se presenta que la población encuestada aprueba la creación de un beneficio seco que reúna los requisitos y garantice la calidad del producto para la demanda de un mejor precio a la hora de subastar en los mercados internacionales.

Fuente: Resultados a partir de la implementación de encuestas en la zona cafetalera El salto, Datanlí, Los Robles, Antioquía, Palo Blanco y Jinotega.

*Se les agradece su valiosa cooperación*

■ ***ANEXO FOTOGRÁFICOS DEL BENEFICIO SECO DE  
CAFÉ LA PROVIDENCIA, S.A***

**ANEXO 70 FOTOGRAFICOS DEL BENEFICIO SECO DE CAFÉ LA PROVIDENCIA, S.A**













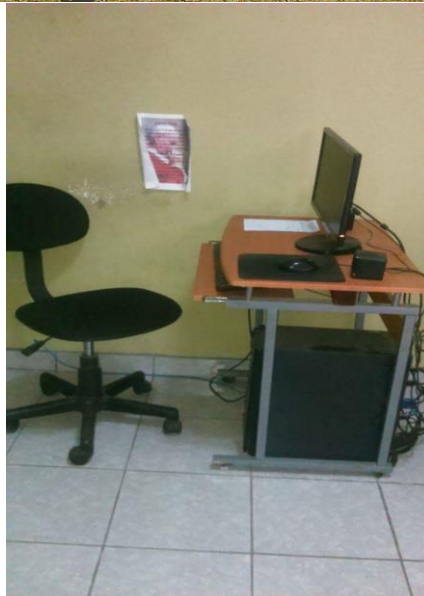
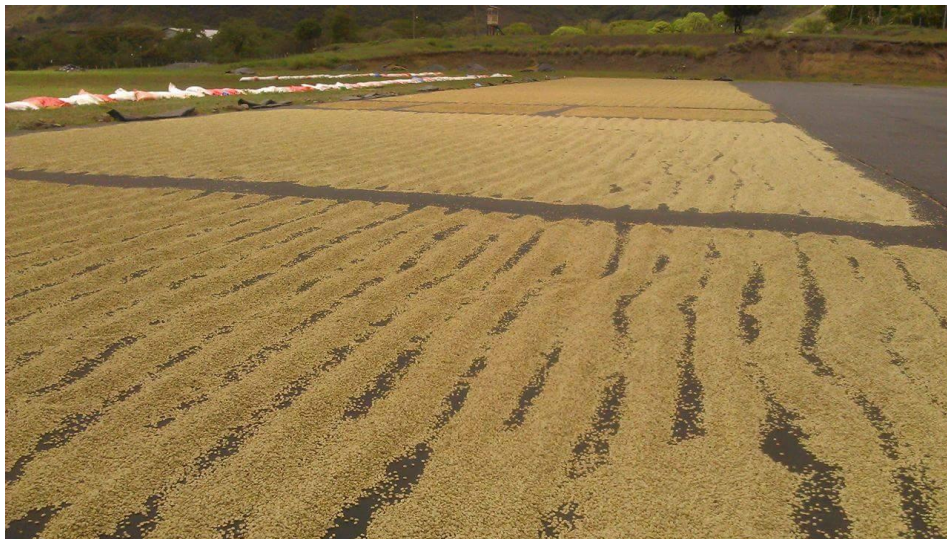


































## Anexo 71 Vistas del contenido de la página

**FIGURA 88 VISTAS DEL CONTENIDO DE LA PÁGINA WEB-BENEFICIO SECO DE CAFÉ KAFEKALI, S.A**

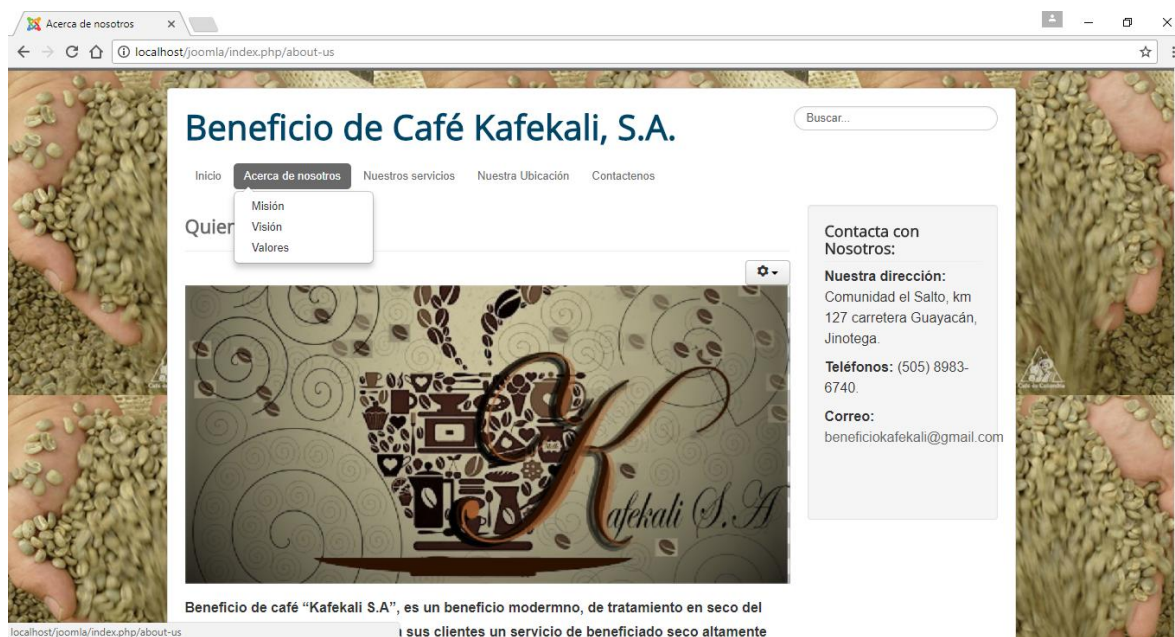


**FIGURA 89 PORTADA**



Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 90 ACERCA DE NOSOTROS**



Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 91 ACERCA DE NOSOTROS → MISIÓN**



Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 92 ACERCA DE NOSOTROS → VISIÓN**



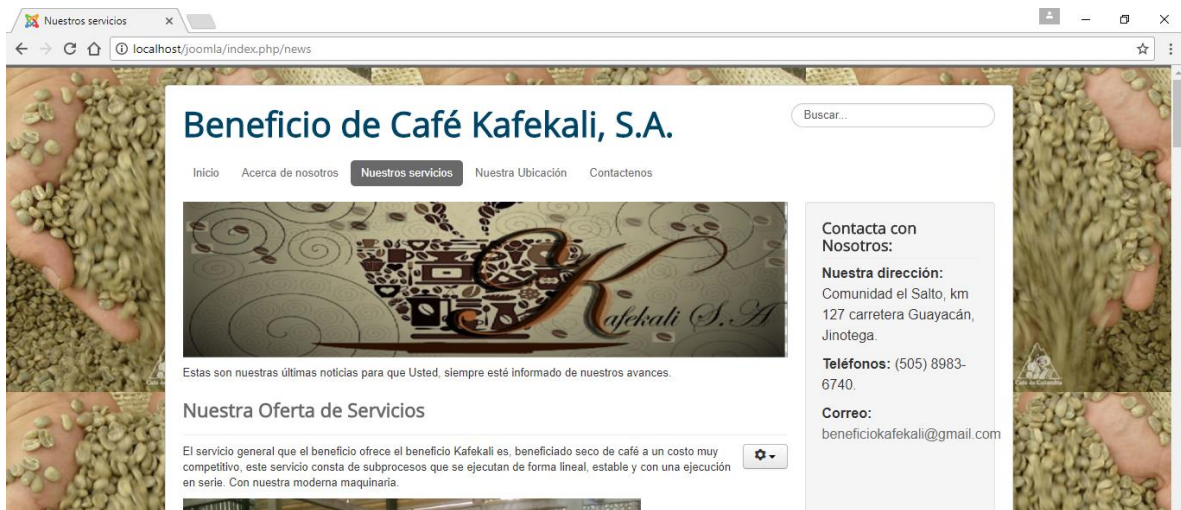
Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 93 ACERCA DE NOSOTROS - VALORES**



Fuente: Elaboración propia

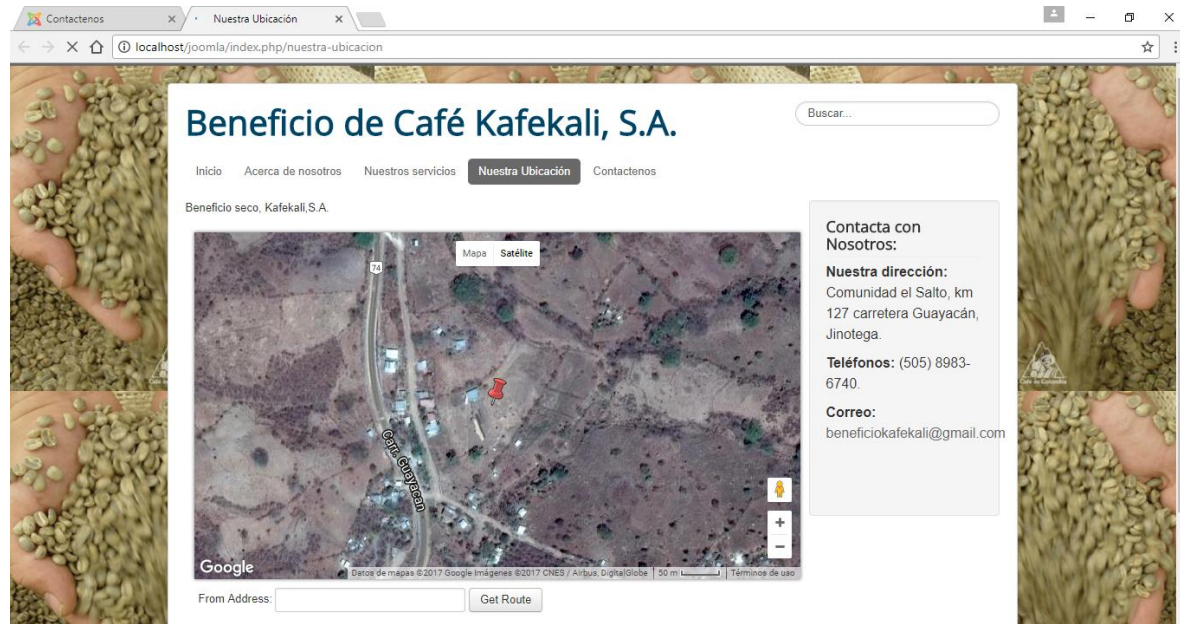
**FIGURA 94 NUESTROS SERVICIOS**



Fuente: Elaboración propia

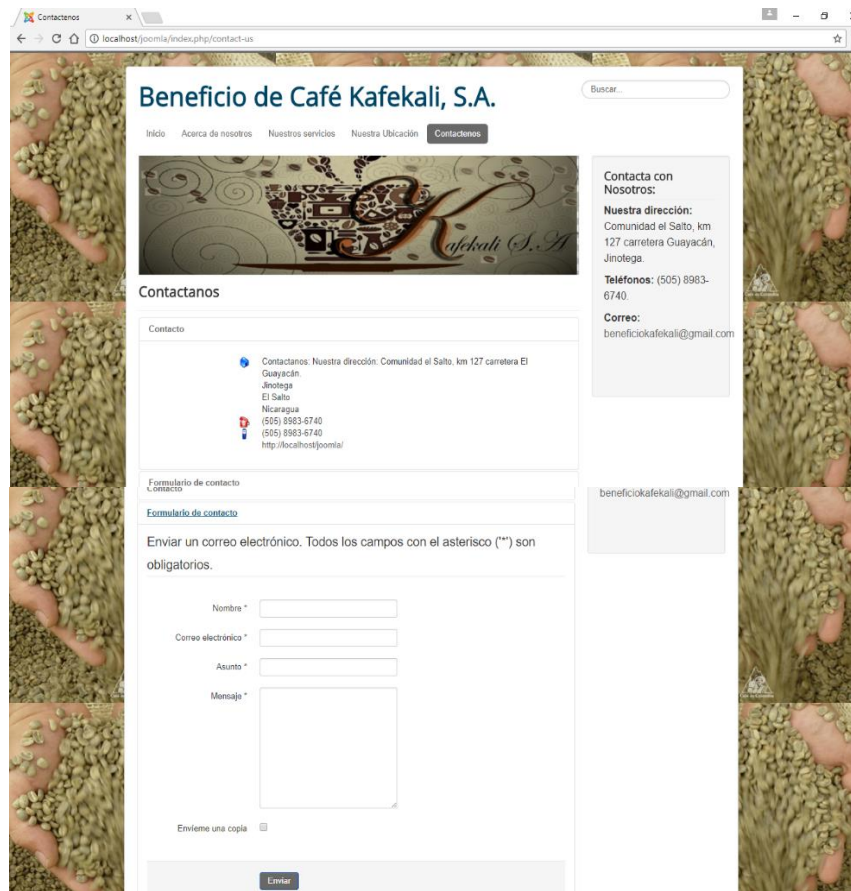


**FIGURA 95 NUESTRA UBICACIÓN**



Fuente: Elaboración propia

**FIGURA 96 CONTÁCTENOS**



## Anexo 72 Empresas de café crecimiento

FIGURA 97 EMPRESAS DE CAFÉ CRECIMIENTO



Fuente: <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/314715-mil-empresas-mas-se-suman-ruta-cafe/>

## **Anexo 73 Propuesta de escritura de constitución**

ESCRITURA NÚMERO-----(--).



“CONSTITUCIÓN Y ESTATUTOS D-----(--).

“CONSTITUCIÓN Y ESTATUTOS DE SOCIEDAD ANÓNIMA”.

En la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las -----del día -  
-- de -----del Año -----Ante Mí:-----, Abogado y Notario  
Público de la República de Nicaragua, con domicilio en Managua, debidamente autorizado  
por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia para cartular durante un quinquenio que  
vence el día -----de -----del Año -----Comparecen los Señores:-----,  
mayor de edad, soltera, Empresaria y de este domicilio, quien se identifica con cedula de  
identidad nicaragüense número -----, -----mayor de edad, soltero,  
Empresario, del domicilio de ----- mayor de edad, soltero, Ingeniero industrial, y de  
este domicilio quien se identifica con cedula de residencia nicaragüense número -----.  
Doy fe de conocer personalmente a los comparecientes, y de que estos tienen a mi juicio la  
capacidad legal necesaria para obligarse y contratar, especialmente para el otorgamiento de  
este acto o contrato en el que proceden en sus propios nombres y que dicen:

### **CLAUSULA PRIMERA: (CONSTITUCIÓN, DENOMINACIÓN Y DOMICILIO).**

**-La sociedad se denominará: -----,**

SOCIEDAD ANÓNIMA pudiendo abreviarse como, -----S. A. conocida  
comercialmente como “-----.” Dicha empresa tendrá su domicilio social en la ciudad  
de Managua, Departamento de Managua, pudiendo establecer agencias o sucursales en  
cualquier parte del país y aún fuera de la República.

### **Clausula SEGUNDA: (OBJETO.**

**A)-La sociedad tendrá como objeto principal:** El secado, trillado, vibrado y escogido de café  
con la finalidad de contribuir a la transformación y al desarrollo sostenible de Nicaragua  
mediante la presentación de cafeces de calidad exportable que rigen los estándares de los  
países demandantes.

A la prestación de Servicios.

Suscribir y ser parte de cualquier tipo de contrato, convenio u obligación con cualquier  
persona, compañía o entidad, ya sea Privada, Pública, Municipal, Nacional o Extranjera.

**-Participar en la Organización, formación y constitución de**

Sociedades de giro idéntico, similar o distinto a ella y en cualquier tipo de actividades lícitas  
sin

excepción alguna, ya sea dentro o fuera de la Republica de Nicaragua y sin ninguna

limitación.

-Hacer cualquier negocio lícito, aunque no sea semejante al objeto relacionado en la presente Escritura de constitución o en sus reformas, pudiendo la Sociedad en cumplimiento de su objeto Social, adquirir toda clase de Bienes muebles e inmuebles, emitir, endosar y realizar todo tipo de operaciones bancarias, Abrir y manejar cuentas corrientes en moneda nacional o extranjera en cualquier entidad financiera o no financiera, nacional o extranjera, dentro o fuera del país, así como hacer uso de otros productos financieros disponibles y necesarios para la buena marcha de los negocios sociales, adquirir títulos valores Nacional o Extranjera o acciones en otras sociedades, celebrar todo tipo de actos y contratos civiles, comerciales, industriales, así como para dedicarse a otra actividad lícita dentro o fuera de la Republica que apruebe la Junta Directiva, ya que las anteriores enumeraciones no son taxativas, sino que deben considerarse meramente enunciativas, en consecuencia y por ningún motivo se podrá entender que alguna negociación no estuviera comprendida dentro de su objeto, en caso de duda, bastara una resolución de la Junta Directiva explicando la naturaleza de la Negociación a desarrollar para considerar la negociación o actividad dentro de los fines de la Sociedad.

#### **CLAUSULA TERCERA: (CAPITAL SOCIAL).**

-El capital social lo constituye la cantidad de------(C\$ -----), el que estará dividido por-----ACCIONES NOMINATIVAS, inconvertibles al portador, con valor de -- -----Córdobas cada una. Las acciones son suscritas y pagadas de la siguiente forma:

UNO)-La Señora -----, suscribe la cantidad de-----(-)

Acciones y paga en dinero efectivo la cantidad de------(C\$ -----) Córdobas Netos. DOS)-El Señor -----, suscribe la cantidad de-----(-) Acciones y paga en Dinero efectivo la cantidad de------(C\$ --) Córdobas Netos. Los valores aquí aportados quedan en poder de la Tesorería de esta sociedad. En esta forma queda suscrito y pagado el cien por ciento (100%) del capital social. Las acciones serán emitidas en la forma prescrita por las leyes y la Junta de Directores podrá autorizar que se emitan certificados de acciones representativas del número que corresponde a las que haya suscrito cualquiera de los accionistas o a una parte de las mismas. Los resguardos provisionales de acciones serán firmados por los accionistas.

#### **CLAUSULA CUARTA: (DIRECCIÓN, REPRESENTACIÓN Y VIGILANCIA).**

UNO)-La dirección de la sociedad y de sus negocios se ejercerá por una Junta Directiva compuesta de no menos de dos ni más de cuatro directores. Cuando fuesen dos directores tendrán las funciones de; presidente y vicepresidente–secretario; si fuesen tres tendrán las funciones de presidente-Tesorero, vicepresidente y secretario y si fuesen cuatro tendrán las funciones de presidente. Las directivas durarán en sus cargos el período de diez años. Para ser electo director, mientras la ley así lo exija, se necesita ser accionista. Los miembros de la junta directiva y la de la Vigilancia podrán ser reelectos en el ejercicio de sus cargos. La ausencia del presidente será suplida por el vicepresidente. La ausencia del secretario será

suplida por el tesorero. Las Vacantes Definitivas serán cubiertas por quienes designe la Junta General de Accionistas. Las personas jurídicas que sean accionistas podrán dividir la representación de sus acciones en dos o más personas naturales y cualquiera de ellas podrán ser electas como directores. También podrán ser nombrado director las personas jurídicas que sean accionistas.

DOS)-El Presidente representará a la sociedad judicial y extrajudicialmente con las facultades propias de Apoderado Generalísimo.

TRES)-Habrán también un Vigilante que será electo con los directores y durará en sus funciones el tiempo que la Junta General de Accionistas le designe.

La Junta General de Accionistas nombrará a los directores y al Vigilante y llenará sus vacantes en su caso. Los directores y el Vigilante serán electos por mayoría en Junta General de Accionistas. El quórum para las sesiones de la Junta Directiva será con la asistencia de por lo menos de la mayoría de sus miembros; y para tomar resoluciones se necesitará del voto favorable de la mayoría de los directores presentes.

#### **CLAUSULA QUINTA: (JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS).**

UNO)-Las Ordinarias deberán celebrarse una vez al año, durante los tres meses posteriores al cierre del ejercicio económico o fiscal de la sociedad, en las oficinas de la sociedad.

DOS) – Las Extraordinarias serán las que se citen por la Junta Directiva o su presidente, ya sea por iniciativa propia o a solicitud de socios con expresión de objeto y motivo. Las convocatorias tanto para las Juntas Ordinarias como para las Extraordinarias se efectuarán mediante aviso publicado en el Diario Oficial, La Gaceta, o cualquier medio electrónico: como correo, fax, teléfono, o diario de circulación nacional. Con quince días de anticipación por lo menos al día en que deba efectuarse la sesión (Arto 253 C.C.). Los avisos de convocatorias para las Juntas Generales Ordinarias o Extraordinarias, deberán contener la indicación del lugar, fecha, hora y local en que deba verificarse la junta. El aviso de Convocatoria de la junta Extraordinaria deberá incluir además el objeto o agenda de la misma. Los acuerdos o resoluciones que se tomen sin este requisito no tendrán valor (Arto 255 CC.). Las Asambleas Extraordinarias se citarán cuantas veces fuera necesaria a juicio de la Junta de Directores y las decisiones se tomarán por mayoría de votos. TRES) -(Quórum)- Para que haya quórum en las Juntas Generales, ya sean ordinarias o extraordinarias se necesita que estén presentes al menos dos socios que representen más de la mitad de las acciones suscritas y pagadas.

#### **CLAUSULA SEXTA: (REUNIONES DE LAS JUNTAS).**

-Tanto las Juntas Generales de Accionistas, sean ordinarias o extraordinarias, como las reuniones de Junta Directiva, podrán celebrarse dentro o fuera de Nicaragua, y no se necesitará de citación cuando estén presentes o representados todos los accionistas o directores, en su caso.



**CLAUSULA SÉPTIMA: (DURACIÓN).**

La duración de la sociedad será de -----años que se comenzarán a contar a partir de la

inscripción de la presente escritura en el Registro Público competente.

**CLAUSULA OCTAVA: (VENTAJAS).**

Los accionistas fundadores no se reservan ninguna ventaja o derecho particular.

**CLAUSULA NOVENA: (ESTADOS FINANCIEROS).**

-UNO)-(Fecha). El ejercicio Económico de la Sociedad será de Un año y durará desde el día Primero de Enero al Treinta y uno de diciembre, fecha en que termina el periodo fiscal. Al finalizar cada ejercicio Económico se practicará inventario general de los bienes sociales, y con los resultados de la Contabilidad se formará el balance general, con un estado de ganancias y pérdidas.

DOS)-(Contabilidad). La contabilidad se llevará por sistema de partida doble y de acuerdo con las leyes existentes relativas a asuntos contables.

TRES)-(Reservas). Se destinará a la constitución de un fondo de reserva la vigésima parte de las ganancias líquidas de la sociedad, hasta que dicho fondo represente la décima parte del capital social; este fondo habrá que reintegrarse cuantas veces se hallare reducido por cualquier causa.

CUATRO)-(Utilidades). El cálculo y la repartición de beneficios se harán en la forma que sea decidida por la Junta General de Accionistas teniendo en cuenta las costumbres mercantiles y los dictados de una sana política contable.

**CLAUSULA DÉCIMA: (SUMISIÓN AL VOTO DE LA MAYORÍA).**

-Los accionistas se someterán al voto de la mayoría en las Juntas o Asambleas, ya sean ordinarias o extraordinarias, que hubiesen sido debidamente convocadas y constituidas.

**(ESTATUTOS).**

-En este estado los otorgantes y accionistas de la sociedad se constituyen en Junta General a fin de emitir sus Estatutos, elevando a escritura pública el acta de la aprobación de los mismos Estatutos, acto que se realiza con el quórum legal necesario y por unanimidad de votos. Por lo tanto, se completa la personería legal de la presente sociedad decretando sus ESTATUTOS, que ya discutidos en lo general y artículo por artículo, se aprueban definitivamente del modo siguiente: Artículo Uno: (Constitución, Denominación, Domicilio, Objeto, Duración, Capital Social).

-Como ya se dijo el nombre de la sociedad es-----, SOCIEDAD ANÓNIMA pudiendo abreviarse como, -----S. A. conocida comercialmente como “-----S.A.”. Está constituida en la presente escritura pública, donde con anterioridad se deja establecida su Constitución, Denominación, Domicilio, Objeto, Duración, Capital Social.

Artículo Dos: (Juntas Generales).

-La Junta General de Accionistas es la máxima autoridad de la sociedad y todos los accionistas Debidamente legitimados tienen derecho a tomar parte en las Deliberaciones de la Junta General de Accionistas ya sean Estas juntas ordinarias o extraordinarias. Son atribuciones de la Junta General

- a) Elegir a los miembros de la Junta de Directores y al Vigilante y llenar sus vacantes en su caso.
- b)-Aprobar, improbar o reformar los balances de la sociedad.
- c)-Decretar la repartición de utilidades.
- d)-Acordar cualquier reforma al pacto social.
- f)-Disponer la forma en que será liquidada la presente sociedad en caso de disolución de la misma y nombrar al o los, liquidadores.

Artículo Tres: (Junta Directiva y Gerencia).

-La Junta de Directores es la que tiene también a su cargo el manejo, dirección, disposición y administración de todos los bienes y negocios sociales con facultades de apoderado generalísimo de la misma, y sin perjuicio de las atribuciones del presidente en particular tendrá las siguientes atribuciones:

- a)-Aprobar la política empresarial de la compañía.
- b)-Acordar la compra o venta, o cualquier acto de disposición de bienes muebles e inmuebles y la constitución de gravámenes sobre los mismos.
- c)-Aprobar la contratación de empréstitos y el otorgamiento de garantías.
- d)-Cumplir y hacer cumplir los contratos legalmente celebrados y las disposiciones, acuerdos y resoluciones de la Junta General de Accionistas.
- e)-Nombrar mandatarios de toda especie y a la persona o personas que representarán a la sociedad en los organismos de las otras sociedades.
- f)-Designar, cuando lo creyere conveniente, a un Gerente General que maneje y administre los negocios sociales, delegando en él las facultades y poderes que estime conveniente. Este Gerente puede ser o no miembro de la Directiva.
- g)-De la aprobación de los mismos Estatutos, acto que se realiza con el quórum legal necesario y

por unanimidad de votos.

Por lo tanto, se completa la personería legal de la presente sociedad

decretando sus ESTATUTOS, que ya discutidos en lo general y artículo por artículo, se aprueban

definitivamente del modo siguiente:

Artículo Uno: (Constitución, Denominación, Domicilio, Objeto, Duración, Capital Social).

-Como ya se dijo el nombre de la sociedad es-----, SOCIEDAD ANÓNIMA pudiendo abreviarse como, -----S. A. conocida comercialmente como “-----S.A.”. Está constituida en la presente escritura pública, donde con anterioridad se deja establecida su Constitución, Denominación, Domicilio, Objeto, Duración, Capital Social.

Artículo Dos: (Juntas Generales).

a)-La Junta General de Accionistas es la máxima autoridad de la sociedad y todos los accionistas Debidamente legitimados tienen derecho a tomar parte En las Deliberaciones de la Junta General de Accionistas ya sean Estas juntas ordinarias o extraordinarias. Son atribuciones de la Junta Generala) Elegir a los miembros de la Junta de Directores y al Vigilante y llenar sus vacantes en su caso.

b)-Aprobar, improbar o reformar los balances de la sociedad.

c)-Decretar la repartición de utilidades.

d)-Acordar cualquier reforma al pacto social.

f)-Disponer la forma en que será liquidada la presente sociedad en caso de disolución de la misma y nombrar al o los, liquidadores.

Artículo Tres: (Junta Directiva y Gerencia).

-La Junta de Directores es la que tiene también a su cargo el manejo, dirección, disposición y administración de todos los bienes y negocios sociales con facultades de apoderado generalísimo de la misma, y sin perjuicio de las atribuciones del presidente en particular tendrá las siguientes atribuciones:

a)-Aprobar la política empresarial de la compañía.

b)-Acordar la compra o venta, o cualquier acto de disposición de bienes muebles e inmuebles y la constitución de gravámenes sobre los mismos.

c)-Aprobar la contratación de empréstitos y el otorgamiento de garantías.

d)-Cumplir y hacer cumplir los contratos legalmente celebrados y las disposiciones, acuerdos y resoluciones de la Junta General de Accionistas.

e)-Nombrar mandatarios de toda especie y a la persona o personas que representarán a la sociedad en los organismos de las otras sociedades. f)-Designar, cuando lo creyere conveniente, a un Gerente General que maneje y administre los negocios sociales, delegando en él las facultades y poderes que estime conveniente. Este Gerente puede ser o no miembro de la Directiva.

g)-Designar en que banco o bancos se depositarán los fondos de la sociedad y señalar al mismo tiempo cuales son las personas que puedan girar contra los fondos así depositados.

h)-Disponer de la emisión de las acciones o su reposición. i)-Autorizar el presupuesto anual de la sociedad, la celebración de contratos que excedan la cuantía que la misma Junta fijará y los parámetros para contratación del personal. j)-Pasar oportunamente el Balance General al Vigilante y a los Auditores externos antes de someterlo a la Junta General de Accionistas; y k)

i)-Autorizar el presupuesto anual de la sociedad, la celebración de contratos que excedan la cuantía que la misma Junta fijará y los parámetros para contratación del personal.

j)-Pasar oportunamente el Balance General al Vigilante y a los Auditores externos antes de someterlo a la Junta General de Accionistas.

k)-Llevar a cabo cualquier otra gestión que le fuere confiada por la Junta General de Accionistas, sin detrimento de su poder de mandatario generalísimo, y en general, velar por el cumplimiento de los fines sociales.

Artículo Cuatro: (El Presidente).

-El Presidente de la Junta Directiva será el presidente de la sociedad y le corresponde la representación de la misma tanto judicial como extrajudicialmente con las facultades propias de un Apoderado Generalísimo en especial tendrá las siguientes atribuciones:

a)-Presidir las sesiones de la Junta General de Accionistas ya sean ordinarias o extraordinarias, así como las de la Junta de Directores y suscribir las actas respectivas.

b)-Suscribir con el secretario de la Directiva los resguardos provisionales, títulos, acciones o certificados definitivos, y demás documentos que fueren emitidos por la sociedad.

c)-Ejercer la supervisión de todos los negocios sociales e inspeccionar, cuando lo crea conveniente, los trabajos de la misma.

d)-Firmar juntamente con el secretario, las actas de las sesiones de las Juntas Generales y Juntas de Directores.

e)-Otorgar poderes en nombre de la sociedad de cualquier índole con las facultades convenientes. f)-Desempeñar todas las demás funciones que le sean delegadas por la Junta General o por la Junta Directiva.

Artículo Cinco: (vicepresidente).

-Las vacantes, temporales del presidente, serán llenadas por el

Vicepresidente quien tendrá las mismas atribuciones que el presidente. Las vacantes no temporales, las llenará la persona que designe la Asamblea General de Accionistas.

Artículo Seis:(secretario).

-Tendrá la obligación de conservar y vigilar los libros de actas y de registro de acciones y actuar como órgano de comunicación de la Junta General de Accionistas y de Junta de directores, entre la sociedad y los accionistas; y en particular tendrá las siguientes atribuciones:

- a)-Suscribir con el presidente los títulos provisionales, acciones o certificados de acciones que fueren emitidos.
- b)-Autorizar con su firma las actas, resoluciones o acuerdos que se tomaren por la Junta General de Accionistas o por la Junta Directiva.
- c)-Llevar el Libro de Registro de Acciones y tomar nota o registro de los títulos que se emitan en favor de los accionistas.
- d)-Publicar todos los avisos de convocatoria y remitir las citaciones a los socios para las sesiones correspondientes.
- e)-Librar las certificaciones que haya necesidad de extender de cualquier libro o registro de la sociedad para cualquier fin legal; certificaciones las cuales podrán también ser extendidas por Notario Público. Artículo Siete: (El Tesorero).

Artículo Siete: (El Tesorero).

-Corresponde al Tesorero el custodiar, conservar y vigilar los bienes sociales y especialmente los fondos y valores comerciales de la empresa.

Artículo Ocho: (Vigilancia).

-El Vigilante debe velar por la buena marcha de los negocios sociales, se encargará de su inspección y fiscalización y para ello serán sus atribuciones las de:

- a)-Hacer arqueos y comprobaciones en cualquier tiempo, en caja, valores, cartera y libros.
  - b)-Revisar los balances y estados financieros mensuales.
  - c)-Asistir, cuando fuere citado, a las reuniones de las Juntas Generales de Accionistas presentando los informes y haciendo las observaciones que creyese oportunas.
  - d)Cuidar de la buena inversión de los fondos sociales.
  - e)-Rendir un informe anual de sus actividades a la Junta General Ordinaria de Accionistas.
- Artículo Nueve De conformidad con lo dispuesto, se procede a la elección, habiendo resultado electos por unanimidad de votos las siguientes personas: PRESIDENTE: -----  
-----; VICEPRESIDENTE: -----, TESORERO -----, SECRETARIO: -----  
-----.

Artículo Diez: (Gerente General):

Para la mejor administración los socios nombraran un Gerente General. El Gerente General llevará la participación ejecutiva o administración Inmediata de los negocios sociales; tendrá los poderes y facultades, deberes y atribuciones, que le confiera la Junta Directiva y estos Estatutos y tendrá para la realización de los mismos, la representación legal de la Sociedad con las más amplias facultades ejecutivas y administrativas, para lo cual se le otorgará un Poder General de Administración. Artículo once: (Los Socios).

-Los socios tienen derecho de conocer el empleo de los fondos sociales. Todas las resoluciones aún las indicadas en el artículo doscientos sesenta y dos del código de comercio, se tomarán por simple mayoría de votos de los accionistas presentes en cualquier asamblea. El quórum para cualquier tipo de sesión será el establecido en la escritura de constitución social. Hasta aquí los estatutos que han quedado definitivamente aprobados y que habrán de regir a la presente sociedad. Así mismo se expresaron los comparecientes, bien instruidos por el notario, acerca del valor, alcance y trascendencias legales de este acto, del objeto de las Cláusulas Generales que le dan su valor, de las especiales que contiene y de las que en, renuncias y estipulaciones implícitas y explícitas en las que en concreto han hecho. Así mismo, les advertí de la necesidad de inscribir el Testimonio de esta Escritura en el Registro Competente y leída por mí, el Notario, íntegramente esta Escritura a los otorgantes, la encuentran conforme. La aprueban, ratifican y firman sin hacerle modificación alguna, firman todos conmigo.

-Doy fe de todo lo relacionado.

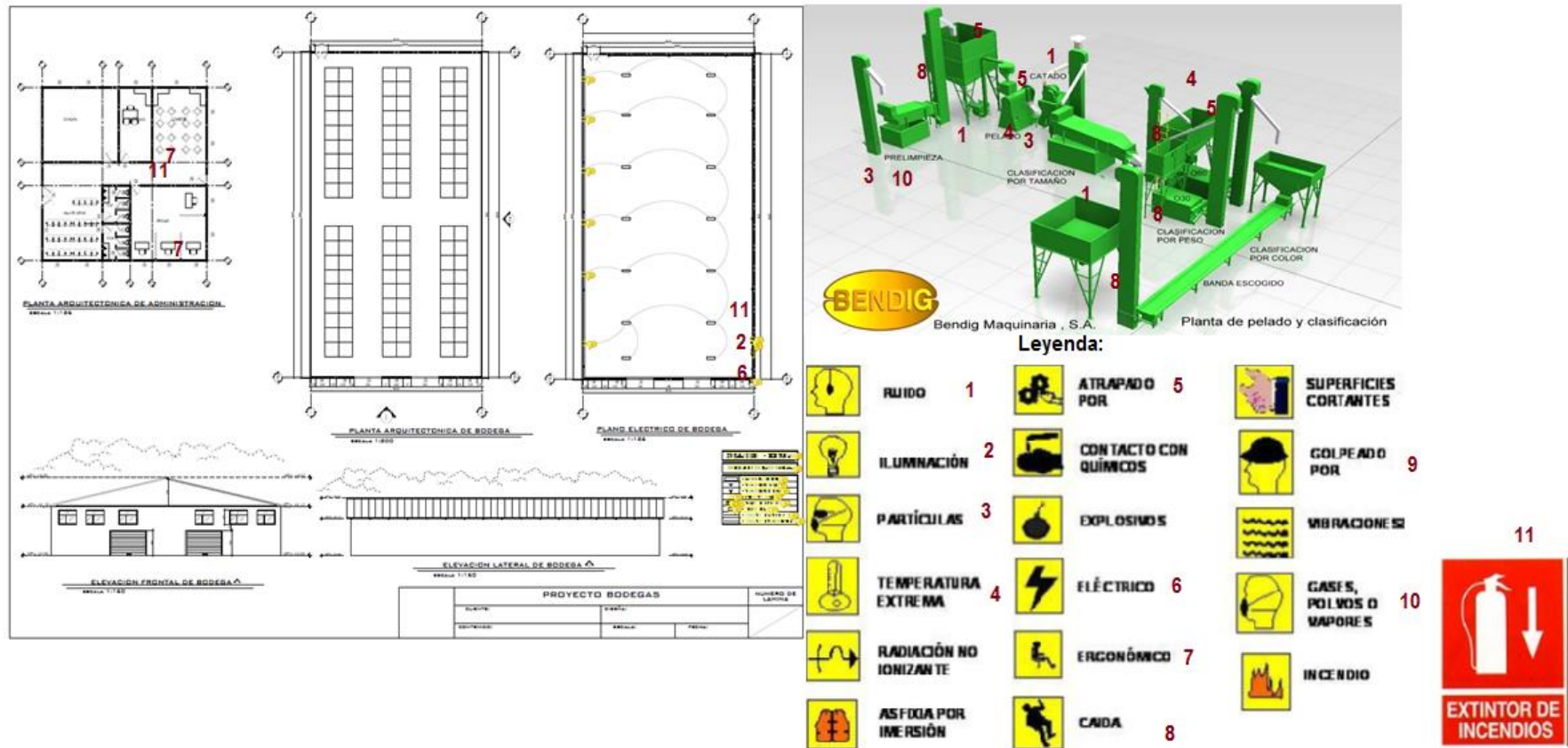
(F)-----Ilegible;(F)-----;(F)-----Ilegible;(F)-----  
;(F)-----

.(NOTARIAL).....Paso ante  
mí: Al Frente del folio Número -----al reverso del folio Número -----, de mi Protocolo  
Número -----, con serie G y numero de papel de protocolo -----, -----, -----, -----,  
-----y a solicitud dela Señora-----, en representación de la Sociedad "-----,  
SOCIEDAD ANÓNIMA." , libro este primer Testimonio, en ----hojas de papel sellado de  
ley con serie N y números de papel testimonio -----,-----,-----,-----,-----, las  
que firmo, rubrico y sello, en la Ciudad de Managua, a las --de la -----del día -----de -----  
del Año -----.

-----  
ABOGADO Y NOTARIO PÚBLICO

## Anexo 74 Infraestructura con señalización de protección civil

FIGURA 98 INFRAESTRUCTURA CON SEÑALIZACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL



Fuente: Elaboración propia